М. В. Кисин, А. К. Туманов

СЛЕДЫ КРОВИ



МВД СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

Для служебного пользования

Экз. № 1699

М. В. КИСИН, А. К. ТУМАНОВ

СЛЕДЫ КРОВИ

МОСКВА · 1972

АННОТАЦИЯ

Кисин М. В., Туманов А. К. Следы крови. М., изд. ВНИИ МВД СССР, 1972, 88 с., 6 табл., 23 рис.

В пособии рассматриваются вопросы обнаружения, изъятия и экспертизы следов крови. Особое внимание уделено механизму образования следов крови и возможности их использования в раскрытии и расследовании преступлений.

Работа рассчитана на следователей, работников уголовного розыска и экспертов криминалистических учреждений МВД СССР.

Авторы глав:

М. В. Кисин — I, III, V
А. К. Туманов — II, IV, VI

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I. Следы крови как источник оперативно-розыскной и доказательственной информации 3

Глава II. Общие сведения о крови 16

Глава III. Механизм образования следов крови 21

Глава IV. Выявление следов крови 54

Глава V. Фиксация и изъятие следов крови 66

Глава VI. Экспертиза следов крови 78

ГЛАВА I

СЛЕДЫ КРОВИ КАК ИСТОЧНИК ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЙ И ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Преступления против жизни и здоровья человека относятся к наиболее тяжким. Эффективность расследования их, равно как и других преступлений, зависит от того, насколько умело и всесторонне будут проведены первоначальные следственные действия, выявлены следы, которые могут явиться вещественными доказательствами, приняты неотложные меры по розыску преступников.

При совершении преступлений обычно остаются материальные улики, среди которых в случаях нанесения тяжких телесных повреждений, убийств, изнасилований, разбойных нападений транспортных происшествий и др., одно из главных мест занимают следы крови. Этим следам как источнику розыскной и доказательственной информации всегда придавалось большое значение. В отечественной и зарубежной криминалистической и судебно-медицинской литературе приведены многочисленные примеры, когда неправильная оценка следов крови направляла следствие по ложному пути, в то

время как умение «читать» следы приводило к успеху. Характерен в этом отношении случай, рассказанный А. Ф. Кони и приведенный И. Ф. Крыловым[1].

«В январе 1873 г. в Александро-Невской лавре в Петербурге было совершено убийство иеромонаха Иллариона. Старик был убит ножом в своей келье. Его руки и лицо носили следы борьбы, а длинная седая борода, за которую его, очевидно, хватал убийца, нанося удары, была почти вся вырвана. При осмотре места преступления было видно, что убийца искал деньги в комоде между бельем, которое тщательно пересматривал. Хранившаяся в комоде сумка с золотыми монетами исчезла. На столе у входа стоял медный подсвечник, в виде довольно глубокой чашки. Находившаяся в нем свеча полностью сгорела, а чашка почти вровень с краями оказалась наполненной ровно застывшей кровью.

По обстоятельствам происшествия можно было предположить, что убийство совершено кем-либо из тех, кто близко знал жизнь лавры. Скорее всего, по мысли следователя, убийцей явился один из многочисленных послушников, временно проживавших в лавре. Ничего другого, что могло бы указать на преступника, следователь на месте преступления не увидел. Но вот туда приехал известный в те годы сыщик Путилин. Следователь сообщил ему о возникших затруднениях. Путилин, осмотрев место преступления, сказал: «Я пошлю агентов по пригородным железным дорогам. Убийца, вероятно, кутит где-нибудь в трактире, около станции». — «Но как они узнают убийцу?» — спросил присутствовавший при этом А. Ф. Кони. — «Он ранен в кисть правой руки», — убежденно сказал Путилин. — «Это почему?» — «Видите этот подсвечник? На нем очень много крови, и она натекла не брызгами, а ровной струей. Поэтому это не кровь убитого, да и натекла она после убийства. Ведь нельзя предположить, чтобы нападавший резал старика со свечкою в руках; его руки были заняты — в одной был нож, а другою, как видно, он хватал старика за бороду». — «Ну, хорошо. Но почему же он ранен в правую руку?» — «А вот почему. Пожалуйте сюда к комоду. Видите: убийца тщательно перерыл все белье, отыскивая между ним спрятанные деньги. Вот, например, дюжина полотенец.

---

[1] Крылов И. Ф. Следы на месте преступления. Изд. ЛГУ, 1961, с. 98—99.

Он внимательно переворачивал каждое, как перелистывают страницы книги, и видите — на каждом свернутом полотенце снизу — пятно крови. Это правая рука, а не левая: при перевертывании левою рукою пятна были бы сверху».

Поздно вечером в тот же день преступник был арестован в трактире на станции Любань. Он оказался раненым в ладонь правой руки и расплачивался золотом».

Поучительные примеры имеются и в современной практике.

Выявление следов крови, их изучение в целях реконструкции происшедшего события, фиксация и изъятие для последующей экспертизы — важнейшие задачи лиц, призванных осуществлять первоначальные следственные действия. Между тем анализ оперативно-розыскной и следственной практики показывает, что при осмотре мест происшествий, освидетельствовании подозреваемых и осмотре вещественных доказательств нередко допускаются серьезные просчеты и ошибки.

Это происходит по двум основным причинам.

Первая заключается в том, что многие оперативные работники, следователи и даже специалисты не умеют оценивать выявленные следы крови с точки зрения механизма их образования, нарушают правила изъятия и направления указанных следов на экспертизу, плохо знают возможности последней.

Вторая причина — нечеткое разделение функций следователя и эксперта.

В соответствии со ст. 179 УПК РСФСР к следственному осмотру привлекаются сотрудники криминалистических подразделений органов внутренних дел и судебные медики. Участие специалистов, в частности судебного медика, в осмотре позволяет полнее использовать для раскрытия преступления имеющиеся следы, квалифицированно их зафиксировать и изъять. Здесь специалист должен выступать лишь как консультант, помощник следователя, и все действия по отысканию следов преступления и работу с ними на месте — производить по указанию и под руководством следователя. К сожалению, не все судебные медики правильно понимают отведенную им роль. Совершенно справедливо указывает Д. П. Рассейкин[1], цитируя Э. Кноблоха и Ю. С. Сапожникова, что некоторые представители судебной медицины явно переоценивают роль специалиста и непозволительно расширяют его функции,

---

[1] Рассейкин Д. П. Осмотр места происшествия и трупа при расследовании убийств. Саратов, 1967, с. 19.

ставя перед ним задачи, далеко выходящие за пределы его компетенции.

Например, по мнению Ю. С. Сапожникова[1], которое отражает позицию ряда представителей судебной медицины, «раскрытие наиболее сложных и запутанных преступлений (убийств, покушений на таковые, симуляций всевозможного рода и т. п.) зависит в первую очередь от знаний и опыта судебно-медицинского эксперта, его способности разбираться в окружающей труп обстановке, во всевозможных следах, находимых на месте обнаружения трупа...».

«Последний (судебно-медицинский эксперт) должен найти правильные следы, правильно и отчетливо истолковать расположение брызг, пятен, луж и других следов крови... должен отыскать следы семени или другие следы человека, суметь зафиксировать все найденное, раздобыть нужные свидетельские показания, суметь увязать все добытое с данными осмотра самого трупа. Все это — непосредственные обязанности судебно-медицинского эксперта».

Мы не можем не согласиться с Д. П. Рассейкиным, что такая точка зрения на роль специалиста неприемлема, поскольку она практически означает переложение на судебно-медицинского эксперта не свойственных ему функций следователя.

В то же время еще нередки случаи, когда следователи, формально придерживаясь требований ст. 179 УПК РСФСР, фактически ее нарушают, поскольку необходимые действия в отношении следов преступления целиком передоверяют специалисту. Такие следователи не считают своей прямой обязанностью непосредственную работу по обнаружению и изучению следов крови и не стремятся в связи с этим к овладению соответствующими навыками. Между тем следователь, исходя из своего опыта и специальной подготовки, а также из известных ему обстоятельств дела, может выявить такие детали, на которые специалист иного профиля не обратит внимания.

При первоначальном осмотре трупа, места происшествия и производстве других первоначальных следственных действий ведущий расследование видит больше, чем, например, судебный медик, который смотрит на объекты осмотра преимущественно с медицинской точки зрения.

---

[1] Сапожников Ю. С. Первоначальный осмотр трупа на месте его обнаружения. Киев, 1940, с. 10—11; Сапожников Ю. С. Криминалистика в судебной медицине. Киев, 1970, с. 7.

Сказанное требует от следователя не только знания, какие технические средства должны применяться для изъятия следов крови, но и умения найти и «прочитать» последние. Это особенно важно в связи с тем, что в целом ряде случаев многие следственные действия, в том числе и осмотры мест происшествий, проводятся без участия специалистов.

Будучи объективным свидетельством имевших место событий, следы крови представляют большую ценность как доказательство пребывания подозреваемого на месте происшествия и как средство восстановления обстоятельств и механизма преступления.

Всестороннее изучение следов крови на месте их обнаружения позволяет судить о фактах, имеющих важное значение для раскрытия и расследования преступлений. Нередко одно лишь обнаружение следов крови, соответствующих характеру повреждений, имеющихся на теле потерпевшего, дает возможность определить место, где были нанесены эти повреждения, т. е. место происшествия, и тем самым получить отправные данные для установления преступника.

Так, например, весенним утром во дворе дома № 6 по Барыковскому переулку Москвы около железобетонной мусорной ямы был обнаружен труп мужчины в нижнем белье со следами насильственной смерти.

По заключению судебно-медицинского эксперта смерть наступила от колото-резаных ран шеи и левой стороны груди. Кости конечностей, черепа и позвоночник носили следы посмертных повреждений, характерных для падения тела с высоты. На спине трупа имелись трупные пятна.

На дне ямы лежала наволочка от подушки, в которой находилась форменная одежда капитана авиации и медицинская книжка на имя Богачева Г. А.

К месту, где лежал труп, вели следы волочения, которые начинались в двух метрах от стены дома № 6. Данные осмотра позволили сделать вывод, что место обнаружения трупа не является местом убийства. Кроме того, повреждения костей указывали на то, что труп сбрасывали со значительной высоты.

На чердаке дома № 6 были найдены старое тканьевое одеяло и простыня с обильными следами крови. Конфигурация пятен на одеяле и простыне совпадала. Это позволяло считать, что убийство происходило на данных предметах или труп некоторое время лежал на них. Ничто не указывало на то, что убийство произошло на чердаке.

Слуховое окно чердака выходило на крышу над тем местом, где начинались следы волочения (здесь могло быть и место падения). Но следов крови на крыше, около слухового окна и на раме окна не оказалось. Этот факт свидетельствовал о том, что труп через слуховое окно не выбрасывали, так как нельзя было допустить, что окровавленное тело можно выбросить через узкое слуховое окно, не оставив при этом на крыше и рамах хотя бы незначительных следов крови. Оставалось предположить, что убийство произошло в одной из квартир этого дома и что труп был выброшен из окна, которое расположено над местом падения, а простыня и одеяло перенесены на чердак для сокрытия следов преступления.

Было решено осмотреть квартиры, расположенные выше третьего этажа дома №6. При осмотре квартиры №15 на пятом этаже в комнате Иванова В. Д. были обнаружены многочисленные следы от брызг и пятна крови на обоях стен, лужи и пятна на полу около кровати, пятна на матраце (одеяло и простыня отсутствовали), овчинном тулупе, лежавшем на кровати, а также помарки крови на рамах окна и на кирпичах карниза (окно находилось над местом падения трупа). Жильцы этой квартиры опознали одеяло и простыню, найденные на чердаке, как принадлежащие Иванову. Конфигурация пятен крови на матраце, одеяле и простыне совпадала.

Таким образом, тщательно проведенный осмотр места происшествия и всесторонний анализ полученных при этом данных позволили установить место преступления и убийцу. Исследованием вещественных доказательств было установлено, что группа крови на всех предметах, изъятых в комнате Иванова, а также на одеяле и простыне, обнаруженных на чердаке, совпадает с группой крови убитого Богачева.

В ряде случаев обнаруживаемые при осмотре следы крови являются источником информации о действиях участников имевших место событий и дают возможность реконструировать обстановку происшествия. В связи с этим уместно привести интересный случай из практики работы органов внутренних дел Тамбовской области.

В Кирсановский РОВД однажды утром явилась гр-ка Анникина и заявила, что в ее квартире убита проживавшая вместе с ней гр-ка Чернышева. По словам Анникиной, она находилась дома вместе с погибшей. В 2 часа ночи к ним пришел знакомый Чернышевой, некто «Федя». Когда между Чернышевой и «Федей» возникла ссора, Анникина ушла из дома и до 7 часов бродила по улицам. Возвратившись домой, она обнаружила дверь квартиры запертой на крючок. Так как дверь

долго не открывали, Анникина пригласила соседку и вместе с ней взломала дверь. Заметив в сенях на полу следы крови, Анникина, не заходя в дом, отправилась в милицию, чтобы заявить о случившемся (рис. 1).

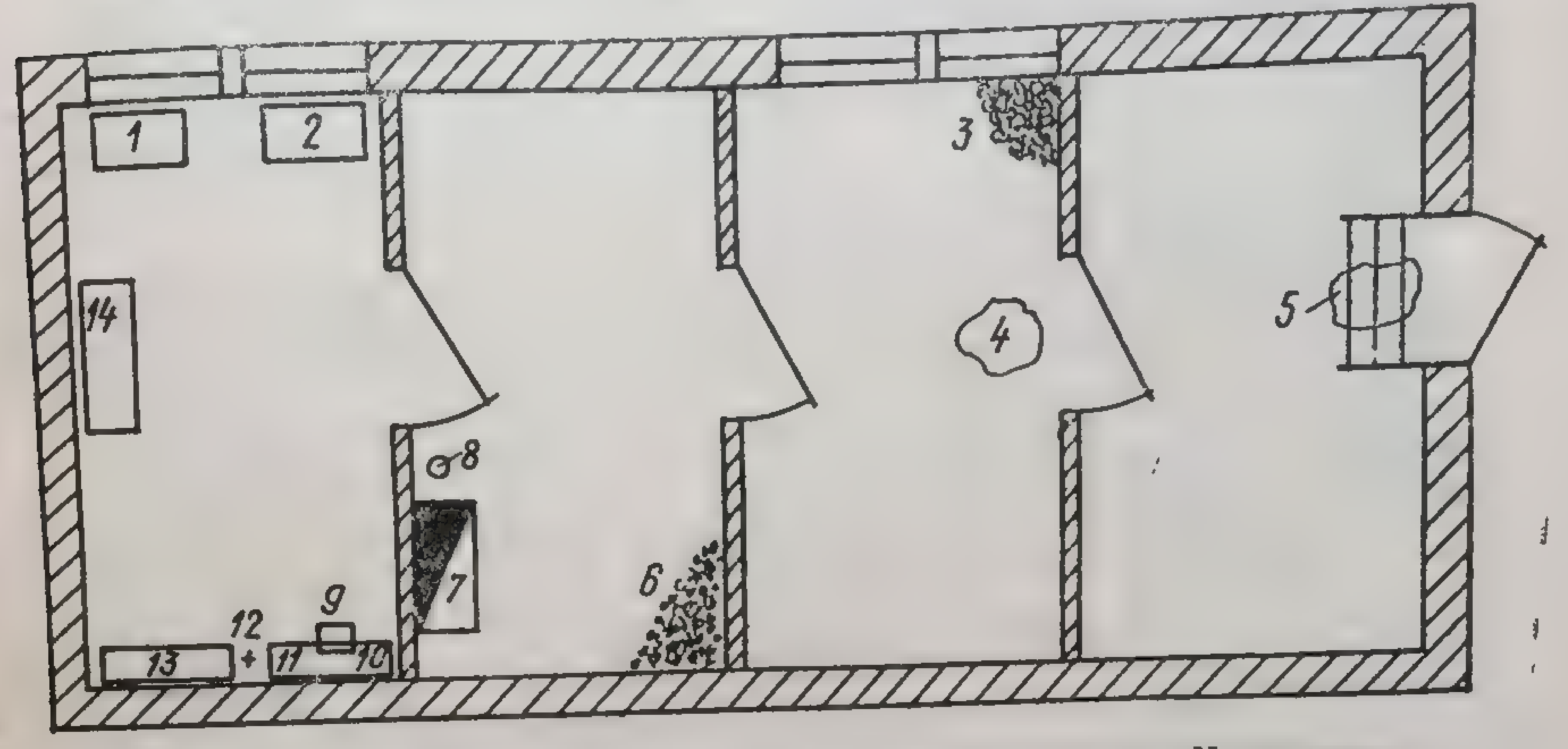


Рис. 1. Схема квартиры, где проживали Анникина и Чернышева: 1 — сундук Чернышевой; 2 — стол; 3 — картофель; 4 — лужа крови; 5 — лужа крови; 6 — картофель; 7 — печь; 8 — чугун с водой; 9 — чемодан Анникиной; 10 — кровать Анникиной; 11 — валенки на кровати; 12 — костюм Анникиной со следами крови; 13 — кровать Чернышевой; 14 — стол

Выехавшая на место оперативная группа установила, что квартира, в которой проживали Анникина и Чернышева, состоит из трех комнат (две из них проходные) и сеней. Труп Чернышевой находился в первой комнате, на голове потерпевшей имелись повреждения, причиненные рубящим орудием.

В крайней комнате, где находились кровати убитой и Анникиной, сундук погибшей, два стола и чемодан Анникиной, одно из окон, выходивших во двор, оказалось открытым. На кровати Чернышевой и стене имелись пятна от брызг, потеки и помарки, а возле кровати — небольшая подсохшая лужа крови; на сундуке убитой — следы обуви и окровавленные отпечатки рук, папиллярные узоры в которых смазаны. Лежавшие в сундуке вещи были испачканы кровью. Чемодан Анникиной оказался выдвинутым из-под кровати. По заявлению Анникиной, из него похищена часть вещей, однако на оставшихся предметах следов крови не было.

На кровати Анникиной под одеялом лежали принадлежащие ей валенки с галошами, на голенищах которых оказались пятна от брызг крови. На полу между кроватями валялся

костюм Анникиной, на рукавах, у правого кармана и внутри его имелись пятна от брызг и помарки, похожие на кровяные.

От кровати Чернышевой по полу по направлению к выходной двери через комнаты и сени шла «дорожка» следов в виде пятен от капель крови, падавших под влиянием силы тяжести. Заканчивались эти следы лужей и пятнами от брызг на стене, от которой, в свою очередь, в обратном направлении шла «дорожка» пятен, доходившая до середины первой комнаты и оканчивавшаяся лужей (здесь лежал труп).

В средней комнате находился чугун с буро-красной водой; на запорах дверей в сенях — следы (помарки) окровавленных рук. Изучение следов позволило считать, что:

1. Первое повреждение Чернышевой было нанесено на ее кровати, отсюда она бежала в сени, где около входной двери ей нанесли второй удар. Поднявшись, Чернышева успела дойти до середины первой комнаты, где ее настиг третий удар.

2. Преступник интересовался содержимым только сундука Чернышевой, на что указывали помарки на одежде, находившейся внутри, в то время как на вещах Анникиной в чемодане следов крови не оказалось.

3. Следы крови на валенках и костюме Анникиной, судя по форме и характеру расположения, образовались, когда эти предметы были одеты на человеке, наносившем удары.

4. Преступник мыл окровавленные руки в чугуне. На наличие крови на руках указывают и следы крови на предметах одежды в сундуке.

Полученные данные не совпадали с показаниями Анникиной. Под ногтями у нее и на кофточке обнаружили следы, похожие на кровь. А когда вскоре на квартире ее знакомой нашли вещи убитой, Анникина вынуждена была дать правдивые показания и сознаться в убийстве Чернышевой.

Умение «читать» следы крови и давать правильную оценку механизму их образования позволяет нередко уже в ходе следственного осмотра изобличить виновного.

В одной из подмосковных деревень в своем доме была обнаружена убитой пожилая женщина. Сын погибшей, К., незадолго до этого вернувшийся из места заключения, проявлял большое горе, рыдал, обнимал труп и т. д. На его одежде оказалось много следов, похожих на кровяные, однако этому не было уделено должного внимания. Лишь через некоторое время, отработав несколько версий, следователь заподозрил сына в убийстве матери. Последний свою причастность к убийству отрицал, а происхождение имевшихся на его одежде

следов объяснял тем, что испачкался в крови, когда обнимал убитую и помогал переносить труп.

Проверяя показания сына, следователь назначил экспертизу, поставив на ее разрешение вопрос: «Могли ли следы крови на одежде К. образоваться при обстоятельствах, указанных им и свидетелями, т. е. при переноске трупа? Если такая возможность исключается, то каков механизм образования этих следов?»

Проанализировав показания подозреваемого и свидетелей, эксперт пришел к выводу, что следы крови на одежде К. (пятна от брызг, в том числе фонтанирующей крови) не могли образоваться при указанных обстоятельствах, а могли возникнуть в момент нанесения потерпевшей повреждений.

Дальнейшее расследование подтвердило, что К. является соучастником преступления и в момент совершения убийства находился в непосредственной близости от жертвы.

Исключительно важное значение имеют кровяные следы на одежде и личных вещах потерпевших. Их локализация и направление могут указывать на положение тела в момент нанесения повреждений.

В Фащевское районное отделение милиции поступило заявление от гр-на Осипенко. Он сообщал, что во время поездки на велосипеде из дер. Фащевка в дер. Кривель в лесу на него напали неизвестные лица и, порезав ему шею, отняли казенные деньги. Расследованием установили, что Осипенко, заведующий магазином Фащевского сельпо, выехав из дер. Фащевки утром, к вечеру с резаной раной шеи добрался в Фащевское лесничество, откуда в тяжелом состоянии доставлен в райбольницу. При осмотре одежды Осипенко на передней поверхности куртки обнаружили потеки крови, а в кармане брюк нашли складное карманное зеркало, на котором имелись пятна от брызг и потеки крови. Осипенко, работая завмагом, жил не по средствам, поэтому возникло подозрение, что он симулирует нападение и сам себе нанес повреждение, чтобы скрыть недостачу.

Одежда Осипенко, зеркало и образец его крови были направлены на исследование. Эксперт пришел к выводу, что кровь на куртке и зеркале имеет ту же группу, что и кровь Осипенко. Судя по форме пятен, эксперт высказал предположение о том, что кровь на одежду и зеркало попала в момент повреждения шеи.

Как известно, установить орудие преступления обычно удается по характеру повреждений, имеющихся на теле и

одежде пострадавшего. Однако в ряде случаев определить это могут помочь и образующиеся при ударе следы крови, поскольку они довольно специфичны для действия того или иного орудия. Зная положение потерпевшего, место нахождения нападавшего и установив по следам крови характер орудия преступления, можно с большей степенью вероятности определить, какие следы крови и где именно могут быть на преступнике. Такие данные имеют большое розыскное значение.

Известные шведские криминалисты А. Свенсон и О. Вендель[1] рассказывают о следующем:

«Некий бизнесмен был убит несколькими ударами топора по голове в момент, когда он сидел за столом в своей конторе. Кровь была разбрызгана во всех направлениях, однако ее не оказалось на стене за стулом, на котором сидел потерпевший. По мнению лиц, осматривавших место происшествия, преступник во время нанесения ударов стоял сзади и на его одежде спереди должно было образоваться большое число пятен от брызг и потеков. Характер повреждений на голове жертвы свидетельствовал о том, что убитый сидел спиной к преступнику. Это послужило основанием для предположения, что погибший знал убийцу. Версии, возникшие в результате осмотра следов крови, оказались правильными».

Следы крови, как уже указывалось выше, позволяют установить и изобличить преступников. Достигается это главным образом путем исследования биологических свойств крови (наличие, вид, группа и пр.). Вместе с тем практика показывает, что в этих случаях не последняя роль принадлежит и данным, получаемым в результате изучения особенностей формы и других внешних признаков следов крови. Решающее значение эти свойства следов могут иметь в случаях, когда группа крови, а также пол потерпевшего и подозреваемого совпадают.

В отделение милиции Белорусского вокзала Москвы обратился гражданин с окровавленным лицом; он показал, что несколько минут назад подвергся разбойному нападению неизвестного, одетого в рубашку голубого цвета; разбив ему лицо, преступник отнял часы и кошелек. Вскоре в вагоне электропоезда был обнаружен мужчина лет 25—30, на голубой рубашке которого имелись многочисленные пятна от брызг, похожие на кровь. Будучи доставленным в отделение милиции, задержанный показал, что кровь на рубашке принадлежит

---

[1] Свенсон А., Вендель О. Раскрытие преступлений. М., 1957, 131 с.

ему самому и произошла в результате кровотечения из носа. Так как кровь потерпевшего и заподозренного совпадала по группе, было решено по форме и расположению следов на рубашке определить механизм их образования и тем самым приблизиться к решению вопроса об их происхождении.

Изучение следов показало, что они не могли образоваться в результате носового кровотечения, а произошли вследствие удара тупым предметом по кровоточащей поверхности, причем источник кровотечения находился на расстоянии примерно 50 см от передней поверхности рубашки на уровне, совпадающем с серединой груди (рис. 2).

Внешние признаки следов крови (форма, размеры, расположение, количество и др.) не исчерпывают их возможности как источника розыскной и доказательственной информации. Установление биологических свойств крови, ее изменений, происшедших в результате воздействия некоторых факторов, наконец, выявление в следах примесей различных объектов (клетки тканей и органов, частицы насекомых, волокна одежды и пр.) служат тем же задачам и заставляют заговорить «немых» свидетелей.

Наиболее полно следы крови как вещественное доказательство используются в случаях, когда определяется их групповая специфичность, однако и определение видовой принадлежности крови и даже только наличия крови способствует успешному раскрытию и расследованию преступления. Так, в Астрахани была совершена кража из комиссионного магазина. Преступники, взломав дверь, проникли в магазин и похитили большое количество товаров.

При осмотре места происшествия на оконном стекле были обнаружены следы, похожие на кровь. Предположили, что это кровь преступника, поранившего руку при взломе. Однако экспертиза показала, что следы крови принадлежат не человеку, а собаке. Заключение экспертизы заставило по-новому повести расследование и помогло установить, что имело место инсценирование кражи.

Из изложенного следует, что кровь является ценным источником информации, в получении которой главная роль принадлежит следователю и специалисту. Им необходимо найти следы крови, определить механизм образования следов, зафиксировать их, изъять и направить на экспертизу.

От качества выполнения каждого из перечисленных действий зависит, насколько полной и исчерпывающей окажется эта информация.



Рис. 2 Следы крови на рубашке



Фрагменты рубашки со следами крови

ГЛАВА II

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КРОВИ

Прежде чем рассматривать вопросы, касающиеся следов крови, следует коснуться некоторых сведений о ней. Эти сведения помогут следственному работнику более целенаправленно проводить необходимые мероприятия. Кроме того, они помогут ему при составлении постановления о назначении экспертизы и будут способствовать правильному пониманию и использованию заключения судебно-медицинской экспертизы следов крови.

Кровь составляет примерно 1/10—1/12 часть веса тела человека и выполняет важные физиологические функции. Кровь состоит из жидкой части, которая называется сывороткой, или плазмой, и взвешенных в ней форменных элементов (красные кровяные шарики — эритроциты, белые кровяные шарики — лейкоциты и кровяные бляшки, или тромбоциты).

При судебно-медицинской экспертизе пятен или жидкой крови решение многих вопросов основывается на изучении компонентов, входящих в состав крови.

Эритроциты состоят из оболочки, внутри которой находится строма — вещество, наподобие губки, поры которой заполнены гемоглобином — красящим веществом крови. Благодаря

гемоглобину, кровь имеет соответствующую окраску. Гемоглобин крови осуществляет перенос кислорода из легких к органам и тканям.

Строма и оболочка эритроцитов содержат особые вещества, которые называются антигенами. Присутствие в эритроцитах тех или иных антигенов обусловливает отнесение крови к той или иной группе. В настоящее время в эритроцитах открыто более 100 различных антигенов, которые сведены в так называемые изосерологические системы. Основные системы и группы, входящие в них, представлены в нижеследующей таблице.

Таблица 1

Изосерологические (эритроцитарные) системы

Система	Группа
АВО	О, А, В, АВ
MNSs	MS, Ms, MSs, NS, Ns, NSs, MNS, MNs, MNSs
Р	Р, р
Резус	Более 80 групп
Льюис	Le(a+b—), Le(a—b+), Le(a—b—)
Ласеран	Lu(a+b+), Lu(a—b+), Lu(a+b—)
Келл	К, к
Даффи	Fy(a+b+), Fy (a+b—), Fy(a—b+)
Кидд	Jk(a+b+), Jk(a+b—), Jк(a—b+)
Диего	Di(a+), Di(a—)

Группы крови используются в судебной медицине для решения вопроса о возможности происхождения крови от определенного лица.

По системе АВО люди подразделяются на 4 группы. I группа крови характеризуется присутствием в эритроцитах антигена О и в сыворотке — агглютининов α и β. В крови

II группы присутствует антиген А и агглютинин β. Кровь III группы содержит антиген В и агглютинин α. IV группа характеризуется содержанием в эритроцитах антигенов А и В и отсутствием агглютининов в сыворотке. Исключения из этих групп встречаются довольно редко.

При экспертизе вещественных доказательств используются еще группы системы Р, Льюис, MNSs.

Жидкая часть крови — плазма — содержит большое количество разнообразных белков, исследование которых позволяет судебно-медицинскому эксперту определять — человеку принадлежит кровь или животному. Некоторые белки сыворотки у разных людей могут отличаться, так как ряд характерных признаков их передается по наследству. Это может быть использовано в судебной медицине для отличия крови одного человека от другого. Передаваемые по наследству свойства белков сыворотки крови называют сывороточными группами, объединяемыми в системы.

В настоящее время известно большое количество различных сывороточных систем. Наиболее важные из них представлены в таблице.

Таблица 2

Сывороточные системы

Система	Группа
1. Гаммаглобулиновые системы *Gm*	*Gm*(*a*+), *Gm*(a—) *Gm*(x+), *Gm*(x—) *Gm*(b+), *Gm*(b—) *Gm*(f+), *Gm*(f—) и др. (всего более 20 групп)
Inv	*Inv*(1+), *Inv*(1—) *Inv*(a+), *Inv*(a—) *Inv*(b+), *Inv*(b—)
2. Гаптоглобин *Hp*	*Hp* 1—1 *Hp* 2—1 *Hp* 2—2
3. Группоспецифический компонент *Gc*	*Gc* 1—1 *Gc* 2—1 *Gc* 2—2
4. Липопротеиновые системы *Ag*	*Ag*(a+), *Ag*(a—) *Ag*(x+), *Ag*(x—) *Ag*(y+), *Ag*(y—)
Lp	*Lp*(a+), *Lp*(a—)

Наибольшее значение для судебной практики имеют системы гаммаглобулинов и гаптоглобина, так как они могут применяться при исследовании крови в пятнах. Это особенно важно, когда не удается дифференцировать кровь потерпевшего и подозреваемого по группам эритроцитарных систем. Поскольку все эти системы не зависимы друг от друга, в ряде случаев можно по сывороточным системам отличить кровь людей, относящуюся к одинаковым группам по эритроцитарным системам.

Видимо, в недалеком будущем получат применение открытые в последние годы группы ферментов крови. Пока же некоторые из них применяются только при исследовании жидкой крови.

Большинство эритроцитарных и сывороточных систем крови у человека формируется еще до его рождения, а некоторые из них — в первые месяцы самостоятельной жизни ребенка. Исследование сывороточных эритроцитарных и ферментных систем находит также применение в делах о спорном отцовстве, материнстве и замене детей. Это исследование можно использовать и при розыске родственников.

Следует иметь в виду, что групповые свойства крови не изменяются качественно на протяжении жизни человека, т. е. у человека группы крови остаются постоянными. Изменение условий жизни, питания, заболевания и пр. могут только сказаться на степени выраженности того или иного фактора, однако к изменению группы, т. е. к появлению в крови новых не свойственных этому лицу антигенов не приводят. Известно, что вскоре после переливания у человека в крови могут открываться антигены, свойственные как его крови, так и перелитой. Однако через некоторое время остаются только собственные антигены, а антигены перелитой крови исчезают.

Кроме групп, эритроцитарных, сывороточных и ферментных систем крови, для решения некоторых судебно-медицинских задач делались попытки использовать и элементный состав крови. Как известно, кровь содержит большое количество различных макро- и микроэлементов. Определяя количественный состав этих элементов и их соотношения, многие авторы пытались устанавливать присутствие крови на том или ином предмете, а также определять ее видовую принадлежность. К таким исследованиям, видимо, можно прибегать в исключительных случаях, так как применяемые в судебной медицине серологические и другие методы в подавляющем большинстве случаев обеспечивают решение указанных задач.

По элементному составу пытались также судить о принадлежности крови определенному лицу. Учитывая, что элементный состав крови подвержен довольно большим изменениям в зависимости от состояния человека, его питания, здоровья и многих других обстоятельств, такое исследование имеет смысл лишь в тех случаях, когда следствие располагает образцом крови потерпевшего, полученным в момент образования анализируемого следа (данный метод на практике в силу ряда причин применения пока не находит).

Кровь имеет ярко-красную окраску, что объясняется цветом содержащегося в ней гемоглобина, поэтому свежие пятна крови отличаются ярко-красным цветом. На воздухе кровь постепенно высыхает, и гемоглобин крови изменяется. С изменением гемоглобина связано и изменение внешнего вида следа крови.

Гемоглобин крови состоит из белка, который называется глобином, и гема — красящей части гемоглобина. Цвет самой крови, а также кровяного пятна объясняется состоянием гема, а также степенью его разрушения. Если вначале пятно имеет ярко-красный цвет, то постепенно этот цвет превращается в коричневый, темно-коричневый, а в некоторых случаях пятно крови становится почти черным. Если же кровь находится в условиях повышенной влажности, то она даже в пятне может загнивать; в этом случае пятно постепенно приобретает серовато-зеленый цвет.

ГЛАВА III

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ СЛЕДОВ КРОВИ

Как уже говорилось, одной из главных задач следственного осмотра является обнаружение следов, имеющих отношение к преступлению. Это в равной мере относится и к следам крови — «немым» свидетелям преступлений, направленных против жизни и здоровья человека.

Слово «след» в современном литературном языке означает: «углубление, знак, метка на чем-либо от прикосновения, надавливания, царапания и т. п.» или «сохранившаяся, уцелевшая часть чего-либо; остаток, остатки чего-либо» [1].

В криминалистике единого толкования термина «след» не существует. Некоторые криминалисты стоят на позиции понимания следов лишь как отображений — отпечатков на каких-либо предметах внешнего строения других материальных предметов. Многие (что, на наш взгляд, более правильно) понятие «след» трактуют в широком смысле слова и относят к следам все изменения в окружающей обстановке, происходящие в результате воздействия на нее извне. Такое понима-

---

[1] Словарь современного русского литературного языка. Т. 13. М.-Л., 1962, с. 1167.

ние упомянутого термина позволяет отнести к числу следов любые изменения, происходящие в результате физических, химических, физиологических и других явлений, в том числе вследствие кровопотерь.

Следы обычно классифицируются в зависимости от рода следообразующего объекта (вещества) и механизма их образования. Эта классификация, удовлетворяющая требованиям криминалистической экспертизы, по мнению В. И. Попова[1], недостаточно совершенна. Он предлагает группировать следы в зависимости от механизма их образования и отношения к событиям самого преступления и личности тех, кто причастен к этим событиям. Такая классификация, предусматривающая деление следов на следы действия и следы передвижения, позволяет, по его мнению, более правильно оценить их и успешнее использовать в ходе предварительного расследования.

Следы крови преимущественно относятся к следам действия, поскольку их образование связано с действиями преступника и потерпевшего на месте происшествия. С этой точки зрения некоторые зарубежные авторы объединяют следы крови по способу их возникновения в три группы:

следы, непосредственно образовавшиеся в результате кровотечения;

возникшие в результате взаимодействия орудия преступления с окровавленной поверхностью или контакта этой поверхности с различными предметами;

оставшиеся после попыток их удаления[2].

Эта классификация следов крови, хотя и приближает их информативную значимость к задачам криминалистической практики, все же не может быть признана удовлетворительной. Не возражая против смыслового значения первых двух групп, мы считаем, что выделение в особую (третью) группу следов, подвергшихся устранению, нарушает принятый принцип классификации и является неправильным по существу. Кроме того, в первую и вторую группу включены следы, имеющие одинаковые морфологические признаки, но отличающиеся лишь по названию. Так, пятна от капель и брызг в первой группе именуются как «капли крови» и «брызги от кровотечения», а во-второй — «брызги крови» и «следы крови в виде падающих капель».

Как известно, следы крови могут не только уничтожаться умышленно, но нередко утрачиваются или изменяются вслед-

---

[1] Попов В. И. Осмотр места происшествия. М., 1959, с. 45.

[2] Кноблох Э. Медицинская криминалистика. Прага, 1959, с. 80.

ствие неблагоприятных воздействий внешней среды. Изменения формы следов в таких случаях не имеют специфических признаков. Вместе с тем при частичном удалении и некоторых изменениях крови следы могут сохранить особенности, по которым оказывается возможным установить механизм их возникновения и осуществить всестороннее исследование.

При повреждении тканей и органов человеческого тела происходит нарушение целостности кровеносных сосудов, сопровождающееся кровотечением. Кровь, попадая на предметы окружающей обстановки, одежду или тело, образует различные по форме следы. Большинство отечественных и зарубежных авторов по форме различают следы крови в виде луж, потеков, пятен, брызг[1], помарок и отпечатков.

Представляется, что эта правильная с морфологических позиций классификация все же недостаточна для всестороннего изучения следов крови в оперативно-розыскных, следственных и даже экспертных целях. При повреждении тела обычно образуется комплекс различных по форме следов, и только исследование такого комплекса в целом позволяет реконструировать условия образования следов.

Исходя из сказанного, мы считаем, что для получения наиболее полной информации об имевших место событиях следы крови целесообразно подразделить на три группы: следы элементарные, сложные (комплексные) и смешанные.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ СЛЕДЫ

Под элементарным следом крови подразумевается такой след, морфологические признаки которого непосредственно отображают способ и условия его формирования. Форма элементарных следов крови главным образом определяется механизмом их образования. Помимо того, она, в известной мере, зависит от количества излившейся крови и ее вязкости, конфигурации предмета, на который кровь попала, и строения его поверхности, положения этого предмета по отношению к источнику кровотечения и пр.

Форма следов крови бывает наиболее хорошо выражена при образовании их на негигроскопических гладких поверхностях. При попадании крови на пористые или шероховатые поверхности форма следов не всегда отражает механизм их

[1] Отдельные авторы считают, что следы крови не могут именоваться брызгами, поскольку брызги — это те же капли крови, но возникающие при специфических условиях. Брызги так же, как и капли, попадая на преграду, образуют следы в виде пятен особой формы.

возникновения. Особенно это относится к случаям, когда следовоспринимающей поверхностью служат почва, снег, ткани с ворсом или рельефной выработкой и др.

Следует различать 5 основных форм элементарных следов:

от истечения большой массы крови — **лужа**;

от падающей под действием силы тяжести капли крови — **пятно** и от капли, получившей дополнительную кинетическую энергию, — **пятно от брызг**;

от стекающей под действием силы тяжести больших масс или крупных капель крови — **потек**;

от соприкосновения окровавленного предмета или части тела с какой-либо поверхностью по касательной (тангенциально) — **помарка**;

то же от полного соприкосновения — **отпечаток**.

Однотипные элементарные следы крови встречаются либо в виде одиночных, либо в виде групп (совокупностей) следов.

Информация, получаемая при изучении таких следов, в известной мере носит ограниченный характер, так как позволяет судить лишь о механизме образования следа или группы одинаковых следов.

Лужа — скопление жидкой крови в результате большого кровотечения. Наиболее часто такие следы возникают в случаях повреждений крупных кровеносных сосудов или частей тела со значительно выраженной сетью кровеносных сосудов.

Лужи образуются непосредственно под той частью тела, на которой имеются повреждения, или вблизи ее. В последнем случае более узкая часть лужи обычно обращена к месту повреждения. Величина лужи зависит от количества излившейся крови, а форма — от строения поверхности, на которой она образовалась. На неровных поверхностях лужи растекаются или сливаются, соединяясь узкими «мостиками» (рис. 3). В этих условиях важно установить последовательность образования данных следов, т. е. какие из них являются первичными и какие — производными. Дифференцированию помогает определение направления наклона поверхности, т. е. стекания крови.

Если лужа возникает на поверхности, находившейся ниже источника кровотечения (в том числе и при просачивании крови сквозь гигроскопичные предметы, например, через постель на пол), вокруг нее обычно появляются следы от разбрызгивания крови (рис. 4). Кровь, скапливающаяся на пористых поверхностях (рыхлая почва, песок, снег, постельные принадлежности, мягкая мебель и др.), не имеет вид луж. Она



Рис. 3. Лужа крови на неровной поверхности

при этом образует участки пропитывания, на которых иногда остаются свертки крови, подсыхающие в виде корочек (рис. 5).

Поскольку лужи непосредственно связаны с источником кровотечения, расположение их указывает, где в течение некоторого срока находился пострадавший после получения повреждений. Несовпадающее расположение луж и жертвы свидетельствует о том, что либо потерпевший передвигался, либо был перемещен. Отсутствие луж на месте обнаружения трупа, имеющего повреждения, которые должны были сопровождаться обильным кровотечением, говорит о том, что местонахождение трупа не является, например местом убийства.

Потек — след крови в виде полосы, образующийся в результате попадания больших масс крови или крупных ее капель на отвесную или наклонную поверхность и движения ее под действием силы тяжести (рис. 6).

Кровь, стекая, концентрируется в нижней части потека, придавая ему большую массивность и более интенсивную окраску.

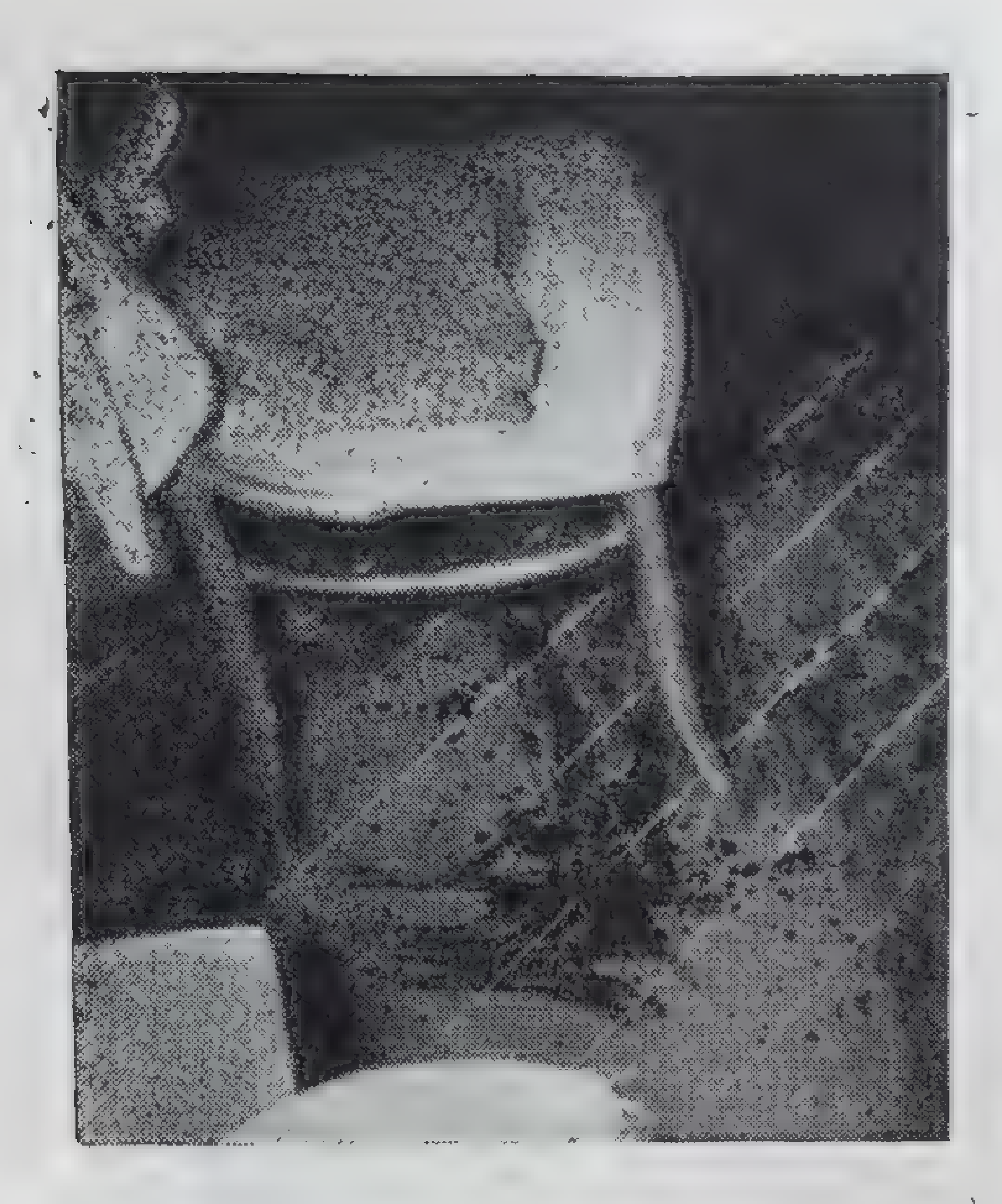


Рис. 4. Лужа при стекании крови с высоты



Рис. 5. Пропитывание



Рис. 6. Потеки крови

Этот признак используют для установления направления, в котором стекала кровь.

Потеки крови образуются:

на теле и одежде потерпевшего;

на теле и одежде преступника;

на предметах окружающей обстановки (стена, мебель и пр.);

на орудиях преступления.

При ранениях потеки берут начало от нижнего края раны и получают направление в зависимости от положения пострадавшего в момент или непосредственно после нанесения повреждения (рис. 7). Так, например, в случае ранения височной области головы кровь стекает к подбородку, если голова была наклонена вперед при вертикальном положении тела, или в сторону затылка, если голова была наклонена назад либо тело находилось в горизонтальном положении.

Если направление потека не совпадает с позой потерпевшего или потеки идут в разных направлениях либо перекрещиваются, значит, положение потерпевшего изменялось (прижизненно или вскоре после смерти). Потеки возникают также при кровотечениях из естественных отверстий тела — носа, ушей и т. д. (рис. 8).





Рис. 7. Направление потеков крови в зависимости от положения тела

На орудиях преступления направление потеков зависит от положения орудия в течение того срока, пока кровь еще не свернулась.

При наличии нескольких потеков определение последовательности их образования позволяет иногда установить позу потерпевшего в момент нанесения ему первого и последующего ранений. Если пересекаются два свежих, примерно с одинаковой интенсивностью выраженных потека, то в месте их соединения возникает утолщение, в образовании которого участвуют оба потека; затем они сохраняют свои первоначальные направления. В случаях, когда один из пересекающихся потеков заметно менее интенсивен, он после пересечения может вливаться в другой, и дальнейшее их продолжение становится общим.

Когда один из потеков подсох, а второй, пересекающий его, представляет собой свежую кровь, в месте их соприкосновения наблюдается расширение за счет распространения крови по краю первого потека и нередко смещение второго потека по отношению к начальной его части или частичное растворение и смывание первого. Это происходит, например, если раненый длительное время находился в одном положении, а затем изменил позу, рана же продолжает кровоточить или из нее возникает повторное кровотечение (потеки) [1].

Пятна — следы различной формы, образующиеся в результате падения капель крови под действием силы тяжести или дополнительной кинетической энергии.

Форма пятна зависит главным образом от скорости движения капли крови, угла ее падения на преграду, расстояния между источником кровотечения и преградой.

Пятна от падения капель крови под действием силы тяжести. Капля, падающая перпендикулярно на твердую гладкую поверхность, образует пятно округлой формы, размеры и форма краев которого зависят от высоты падения (рис. 9).

При падении капель на горизонтальную поверхность пятна могут иметь и овальную форму. Это происходит в случаях, когда капля в силу движения источника кровотечения попадает на преграду под острым углом. Один из концов такого овального следа (расположенный в направлении движения источника кровотечения) может быть неровным от разбрызгивания крови. Аналогичную форму приобретают следы при па-

---

[1] Эдель Ю. П. Новые данные о пересекающихся потеках «живой» и трупной крови. Сборник трудов IV Всесоюзной конференции судебных медиков. Рига, 1962, с. 517—519.

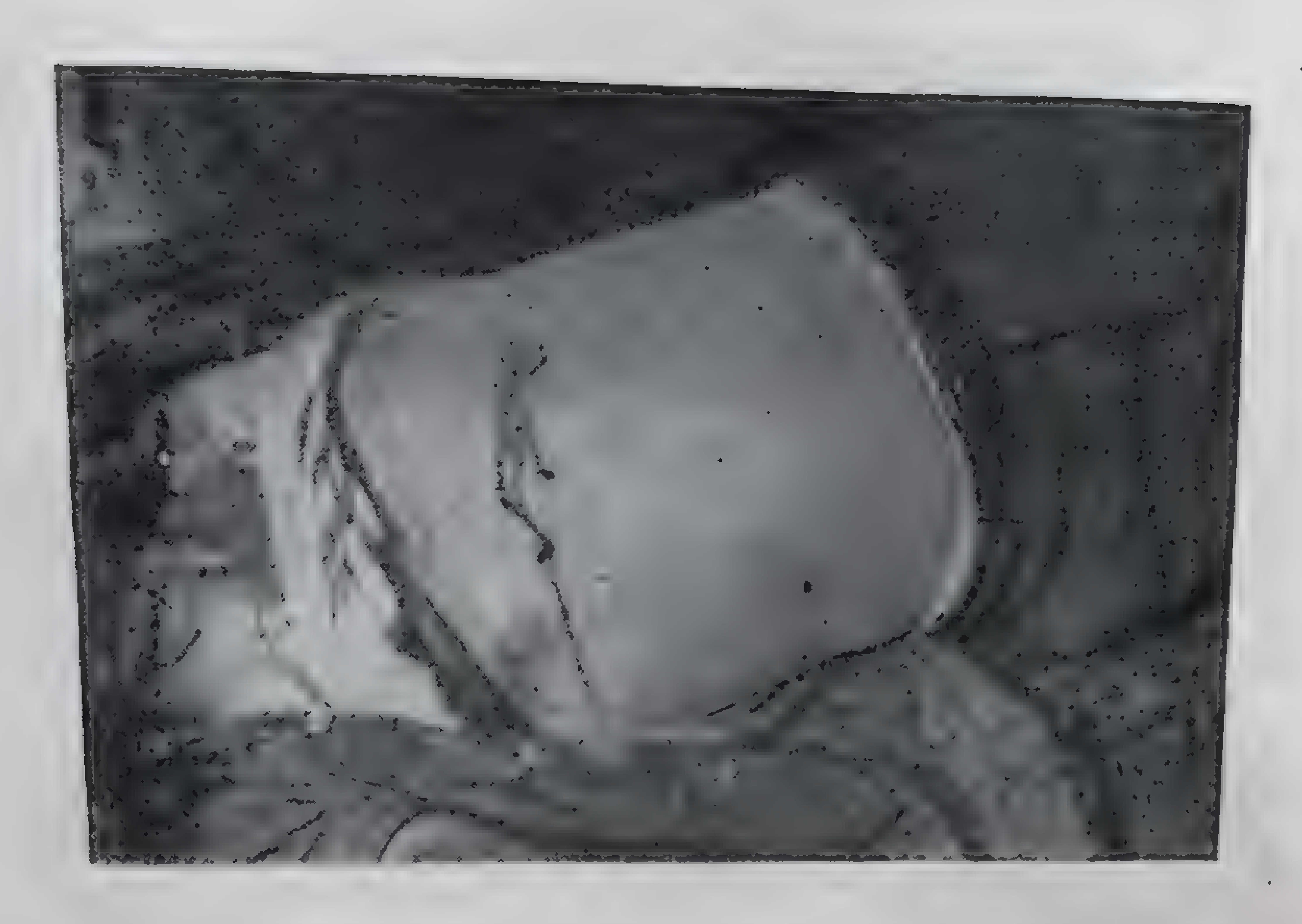


Рис. 8. Потеки крови при перемещении тела

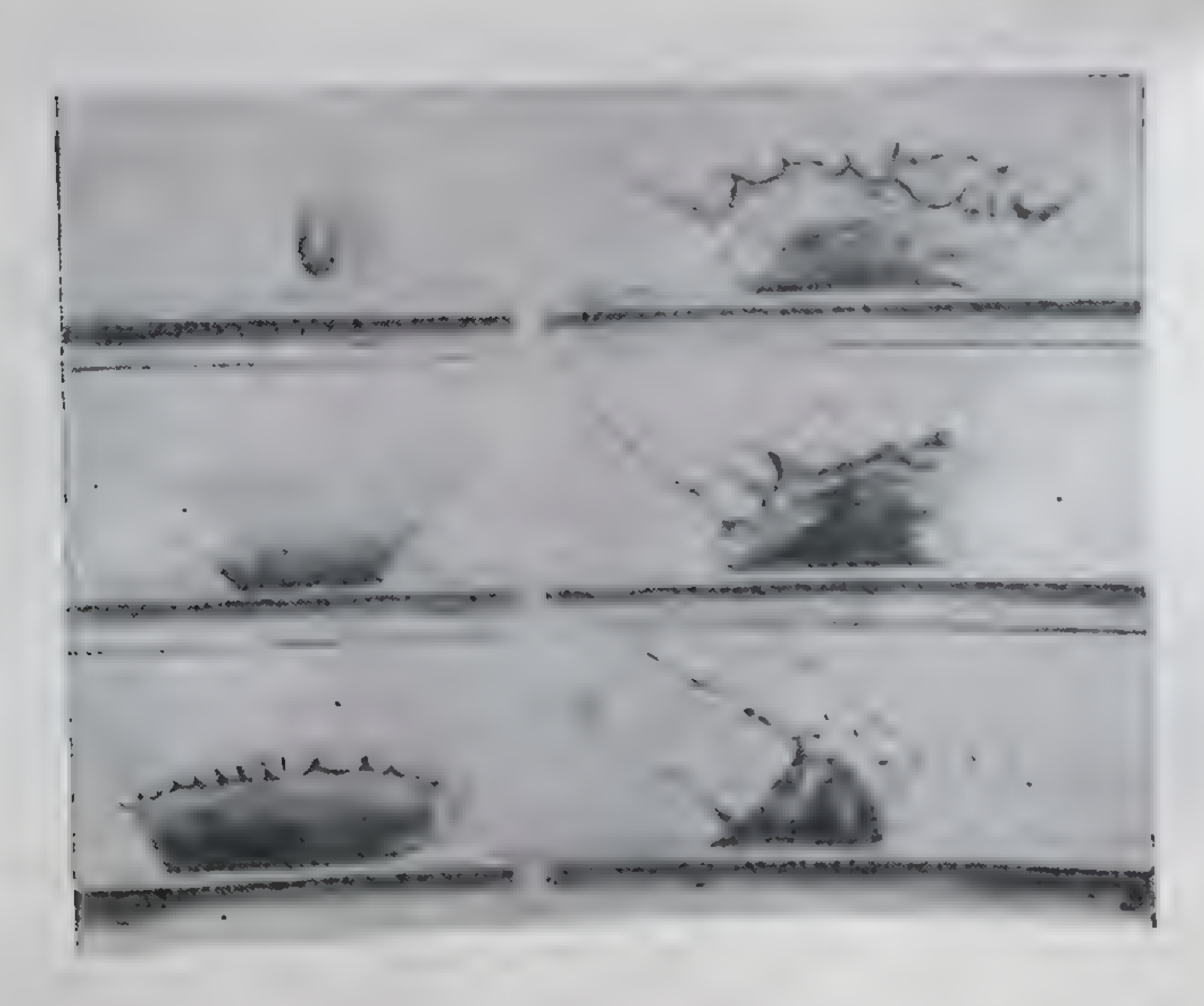


Рис. 9. Механизм образования пятен крови

дении капель крови из неподвижного источника на перемещающуюся следовоспринимающую поверхность.

Если же капля попадает на наклонную поверхность, то формируется удлиненное пятно. Один его конец, обращенный к источнику кровотечения, утолщен и закруглен, а второй, направленный в сторону движения капли, сужен и вытянут, приобретает иногда вид потека. Длина и ширина окончания следа зависят от величины капли и угла ее падения.

Механизм образования следов от капель крови, падающих на твердую поверхность, был изучен Лохте (T. Löchte) [1] с помощью скоростной съемки. На полученных им снимках видно, что капля, падающая перпендикулярно, вытягивается и соприкасается с преградой вначале нижней своей частью, в результате чего кровь растекается и создает основу следа. Верхняя часть капли, попадая на слой крови, как бы стекает с него и образует «всплески», напоминающие корону. Размеры «всплесков» зависят от потенциальной энергии капли. Оседая, «всплески» образуют вокруг основной части следа зубцы или лучи (в зависимости от размеров «всплесков»), а при большой величине луча — вторичные (секундарные) пятна различной формы.

Если плоскость, на которую падает капля, горизонтальная, основа пятна имеет правильные очертания, при ее наклоне происходит смещение капли в сторону наклона и образование на соответствующем крае бóльших по размерам всплесков, что приводит к появлению лучей и вторичных следов (рис. 9).

Наиболее полные данные о параметрах пятен, образующихся при падении капель крови, сообщают Х. М. Тахо-Годи и Ю. П. Эдель. Ими установлено, что капли крови с нормальной вязкостью, падая с высоты до 10 см, дают пятна округлой формы с ровными контурами, диаметр пятен обычно не превышает 10 мм. По мере увеличения расстояния до преграды диаметр пятна увеличивается, по краям его появляются зубцы, которые при большей высоте падения вытягиваются и напоминают лучи. Количество зубцов и лучей постепенно растет, а при расстоянии 50 см появляются вторичные пятна, число которых вначале возрастает (при расстоянии до 200 см), а далее (при расстоянии до 300 см) уменьшается.

---

[1] T. Löchte. Dtsch. Z. Gerichte. Med. 22, 1939, 387.

Таблица 3

Параметры следов крови при падении капель на горизонтальную поверхность

(По Ю. П. Эделю)[1]

Высота падения, см	Форма основы пятна	Диаметр, мм	Количество зубцов (лучей)	Вторичные пятна
10	Округлая	12	12—13	Отсутствуют
25	Округлая	14—15	20—21	Отсутствуют
50	Округлая	17	29—31	Единичные
100	Округлая	17	30—31	Большое кол-во
200	Округлая	18,5	38—39	Большое кол-во
300	Округлая	21,5—22	42—44	Отсутствуют

Ю. П. Эдель указывает, что при передвижении источника кровотечения со скоростью порядка 2 км/час, например при передвижении тяжелораненого человека, капля, падающая с высоты 60 см, образует округлое пятно диаметром в среднем 15,5 мм. Контуры пятна зубчатые, количество зубцов доходит до 29; вторичные пятна отсутствуют (рис. 10). При скорости 5—6 км/час (быстрая ходьба) капля, падающая с той же высоты, дает пятно почти округлой формы, размерами в среднем 12,5×13,6 мм. По краям его образуется до 26 зубцов, причем на стороне, обращенной в сторону движения кровотечения, зубцы удлинены и более отчетливы; имеются и вторичные пятна.

При скорости движения около 13 км/час (бег) образуются овальные пятна размером в среднем 13×18 мм, с зубчатыми очертаниями на стороне овала, обращенной в сторону движения, и ровными краями с другой стороны. Количество зубцов не превышает 4; возле зубцов имеются вторичные пятна (рис. 11).

При размахивании окровавленными руками падающие капли получают дополнительную скорость в сторону движения рук. Так как при беге руки двигаются попеременно — вперед

[1] Эдель Ю. П. О следах свободно падающих (с неподвижных и движущихся предметов) капель крови на горизонтальной плоскости. — В сб.: Материалы докладов и рекомендаций научной конференции общества судебных медиков Казахстана. Алма-Ата, 1968, с. 404—405.

и назад, следы приобретают признаки, характерные для движения в двух противоположных направлениях: часть следов удлинена в одну сторону, часть — в другую. Эти следы могут

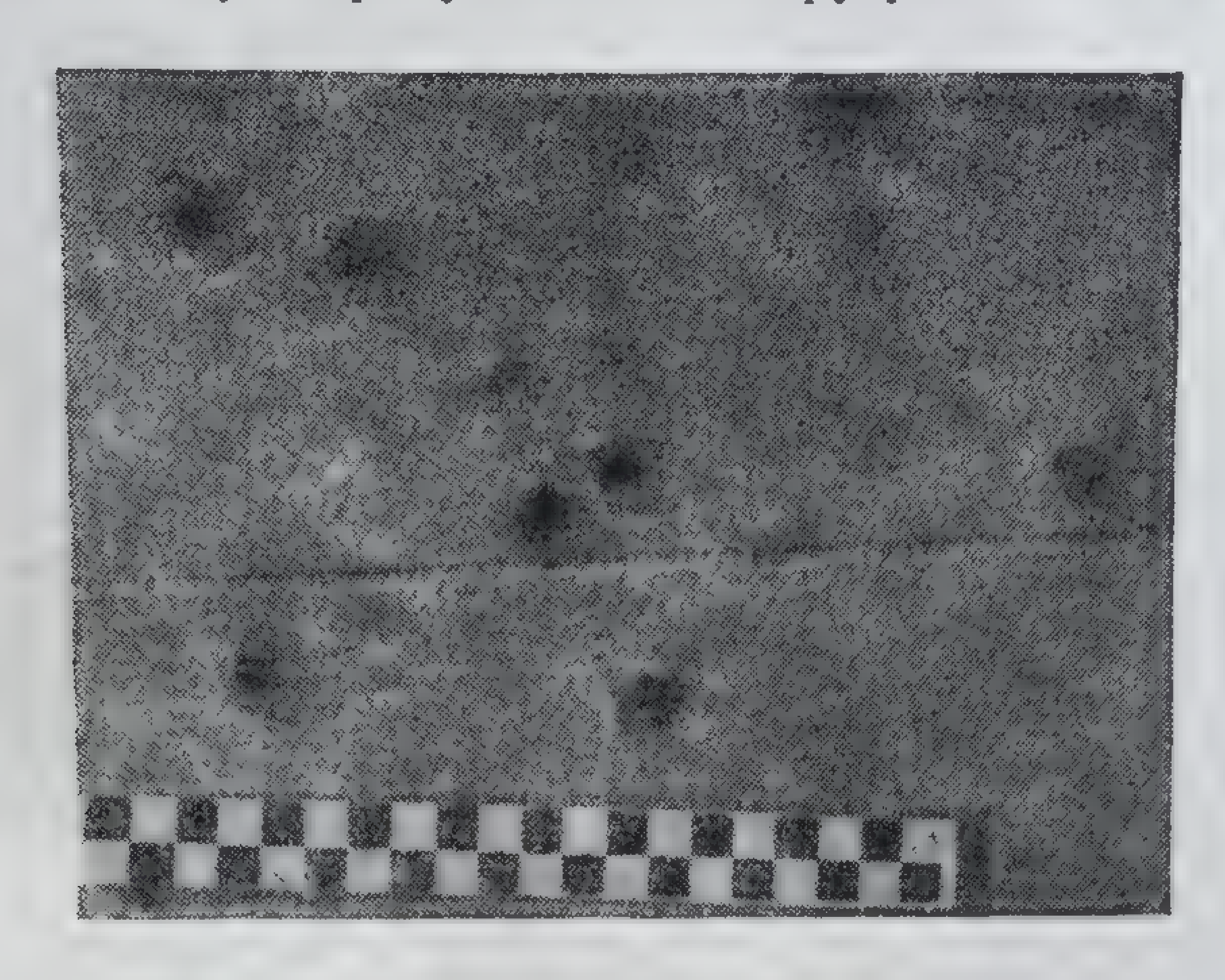


Рис. 10. Пятна при передвижении источника кровотечения со скоростью 2 км/час

также иметь несколько выступов или вторичных пятен.

Данные, полученные Х. М. Тахо-Годи[1] о параметрах пятен крови при падении капель под действием силы тяжести, тоже представляют большую практическую ценность. Он изучил следы, возникающие при падении капель под различными углами. Здесь приведены сведения о средних параметрах пятен, образующихся при падении крови нормальной вязкости под углом 35 и 75°, поскольку при этом наиболее четко выражены дифференцирующие признаки.

Угол 35°, высота падения 5—160 см.

Высота 5 см. Пятно булавовидной формы, состоящее из округлой головки, переходящей в потек. В начале потека имеется незначительная перетяжка-шейка. Нижний конец потека суживается. Контуры пятна ровные. Размеры головки достигают 7×9 мм; длина потека 32—65 мм.

Высота 25 см. Пятно булавовидной формы, заканчивающееся потеком. От головки отходят лучи числом до 4, длиной до 3 мм. У конца потека и лучей, а также вокруг головки в

[1] Тахо-Годи Х. М. Следы от капель в судебно-медицинском отношении. Отчет. НИИ Судебной медицины МЗ СССР, 1956 (рукопись).

радиусе до 20—30 мм наблюдаются вторичные точечные пятна. Размеры головки от 10×12 мм и до 13×13 мм; длина потека от 18 до 55 мм.

Высота 50 см. Пятно булавовидной формы с потеком. От боковых и нижней частей головки отходят лучи, иногда состоящие из точечных пятен. Вокруг головки вторичные пятна (7—10), располагающиеся в радиусе до 95 мм. Размеры головки от 10×12 мм до 12×14 мм, число лучей 9—13, длина их до 7 мм, длина потека 18—25 мм.



Рис. 11. Пятна при быстром передвижении источника кровотечения

Высота 100 см. Пятно булавовидной формы с овальной головкой и потеком. Верхний край головки нередко зазубрен; от нижней ее части отходят лучи (20 и более); отдельные из них могут пересекаться. В нижней части потека веерообразно располагаются вторичные пятна от брызг. Размеры головки от 13×14 до 15×17 мм; длина потека от 3 до 26 мм; длина вторичных пятен от 2 до 15 мм; радиус их рассеяния до 220 мм.

Высота 160 см. Пятно булавовидной формы, а при отсутствии потека — овальной формы, с многочисленными пересекающимися лучами и своеобразно расположенными вторичными пятнами от брызг. Размеры основного пятна от 12,5×16

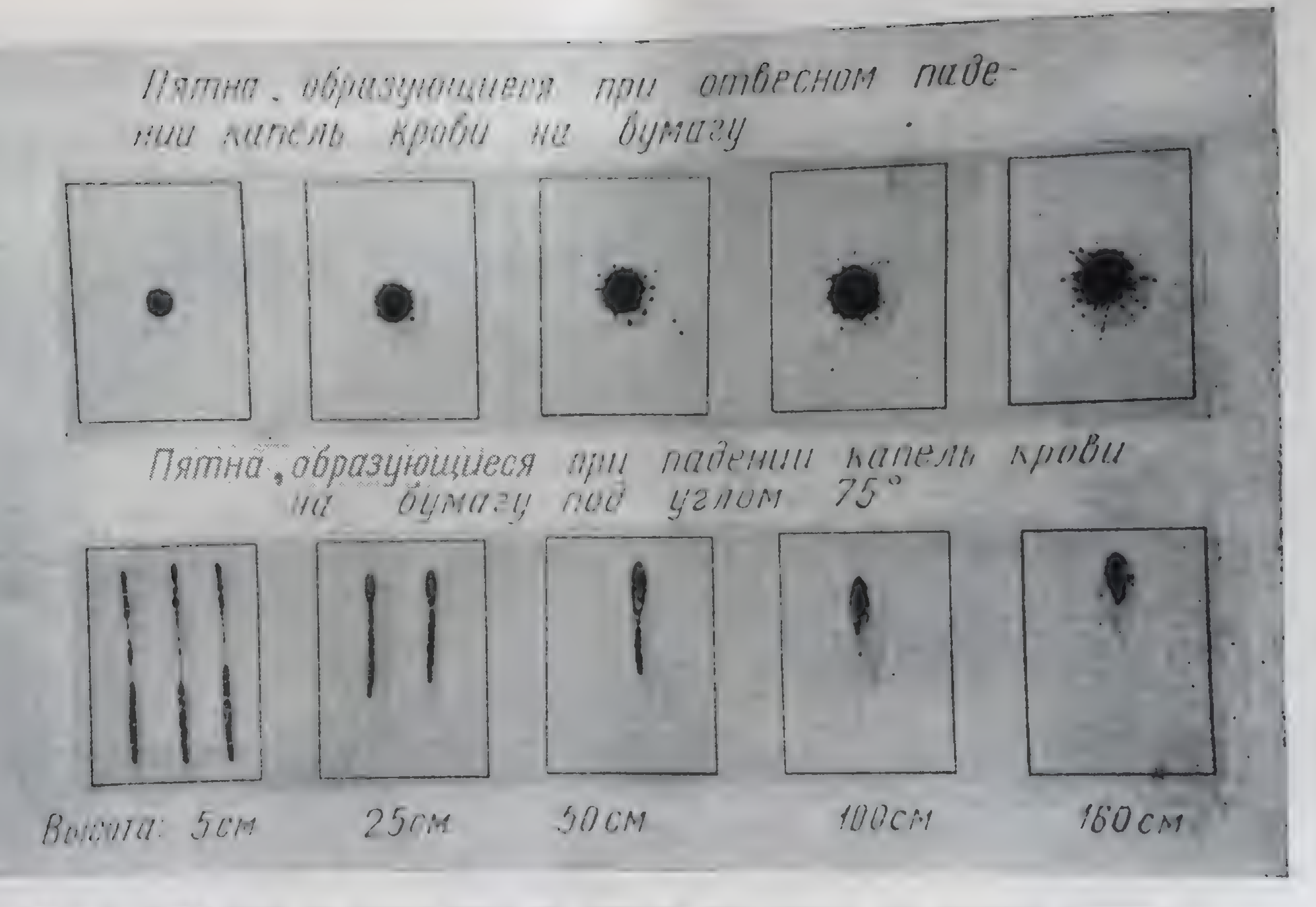


Рис. 12. Форма пятен при падении капель под действием силы тяжести при различных условиях

до 15×18 мм; длина лучей 12—16,5 мм; длина пятен от брызг 2—17 мм, радиус их рассеяния до 360 мм.

Угол 75°, высота падения 5—160 см.

Высота 5 см. Пятно в виде восклицательного знака, узкая часть которого переходит в потек; ширина последнего превышает ширину основного пятна. Размеры пятна 5×25 мм, длина шейки от 16 до 45 мм, длина потека 54—68 мм.

Высота 25 см. Пятно в виде восклицательного знака, переходящее в потек, который может иметь ряд перемычек и нередко приобретает волнистую форму. В нижней части следа, в радиусе до 270 мм от основного пятна, вдоль потека образуются вторичные пятна от брызг. Размеры основного пятна от 7×23 до 8×28 мм; максимальная длина шейки 16—22 мм, потека — 54—64 мм и пятен от брызг до 92 мм.

Высота 50 см. Пятно в виде восклицательного знака, переходящее в потек, ниже которого в одном-двух направлениях расположены единичные пятна от брызг (вторичные пятна) булавовидной формы. От основного пятна нередко отходят боковые пересекающиеся лучи. Размеры основного пятна от 10×29 до 9×33 мм; длина потека от 25 до 52 мм, следов от брызг — до 92 мм, радиус рассеяния последних достигает 250 мм.

Высота 100 см. Пятно имеет вид восклицательного знака, от которого отходит не менее 2—3 лучей, перекрещивающихся ниже пятна. Вокруг последнего веерообразно расположены следы от брызг (вторичные пятна) линейной и булавовидной формы. Размеры пятна 11×23 мм, длина лучей до 14 мм, потека — не более 25 мм; длина следов от брызг от 2 до 32 мм.

Высота 160 см. Пятно, напоминающее перевернутый колос, верхняя часть которого закруглена, а нижняя — имеет вид расходящихся лучей. От пятна иногда отходит небольшой потек. У нижнего края пятна располагаются пятна от брызг, часть из которых находится на значительном удалении. Размеры основного пятна доходят до 14×34 мм; количество лучей более 6, длина их до 23 мм, длина потека не превышает 10 мм.

Следы, образующиеся при падении капель крови под углом на вертикальную поверхность, окрашенную масляной краской, отличаются от описанных по форме и размерам. Такие следы имеют меньшую величину и вид округлых пятен с зубчатым краем, обращенным книзу. Верхняя часть пятна менее интенсивна за счет скопления крови в нижнем его отделе.

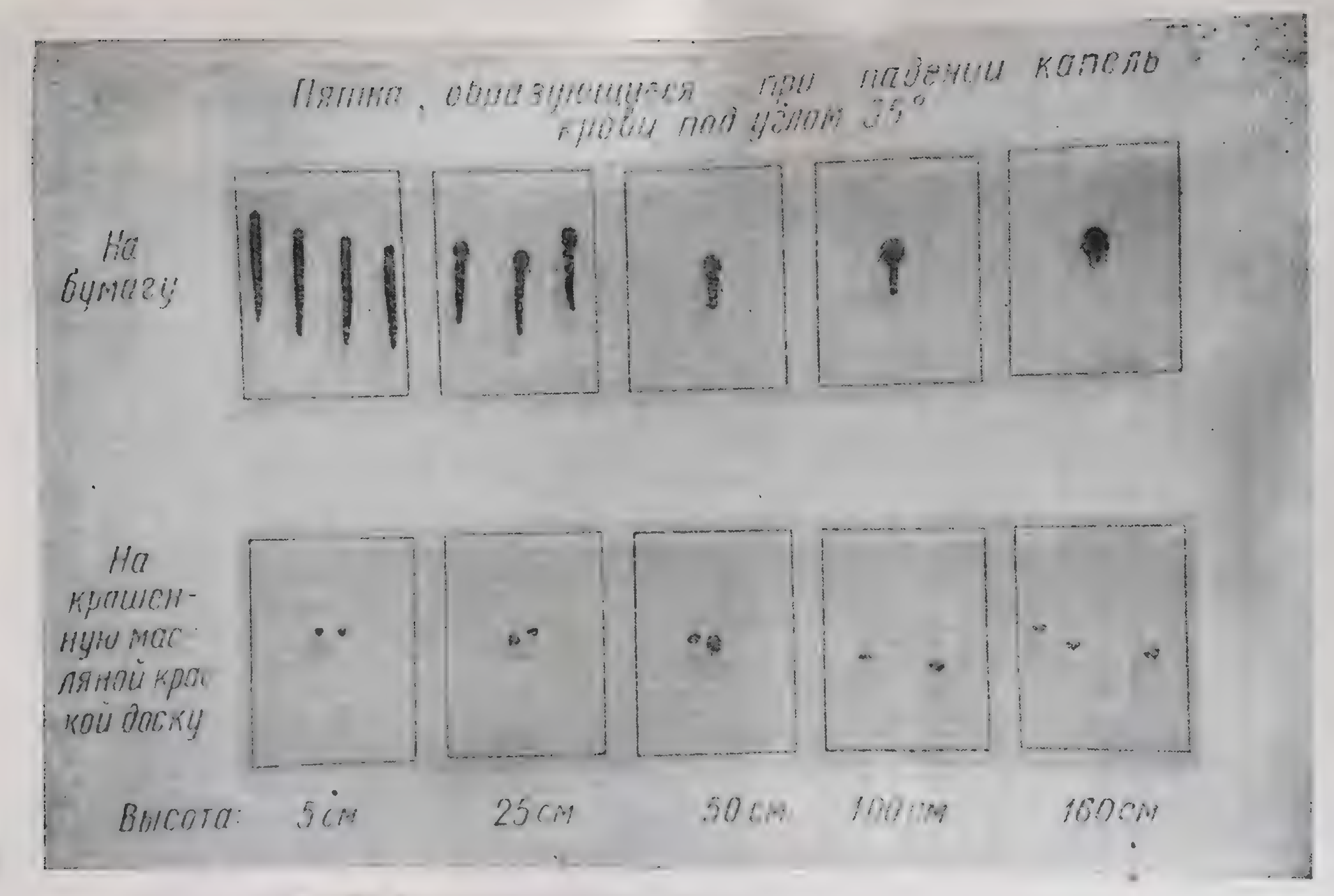


Рис. 13. Форма пятен при падении капель под действием силы тяжести при различных условиях

С увеличением высоты падения капли это становится особенно заметным.

Пятна от падения капель, получивших дополнительную кинетическую энергию (пятна от брызг). Капли крови, обладающие той или иной дополнительной кинетической энергией, могут падать на преграду перпендикулярно или чаще под углом.

Форма пятен обусловливается главным образом величиной кинетической энергии капли. Эта энергия определяет траекторию полета капли, а траектория, в свою очередь, — угол падения капли. Однако угол падения зависит не только от траектории, но и от положения преграды по отношению к источнику кровотечения. При большой кинетической энергии капли высота ее падения практически на форме пятен не сказывается.



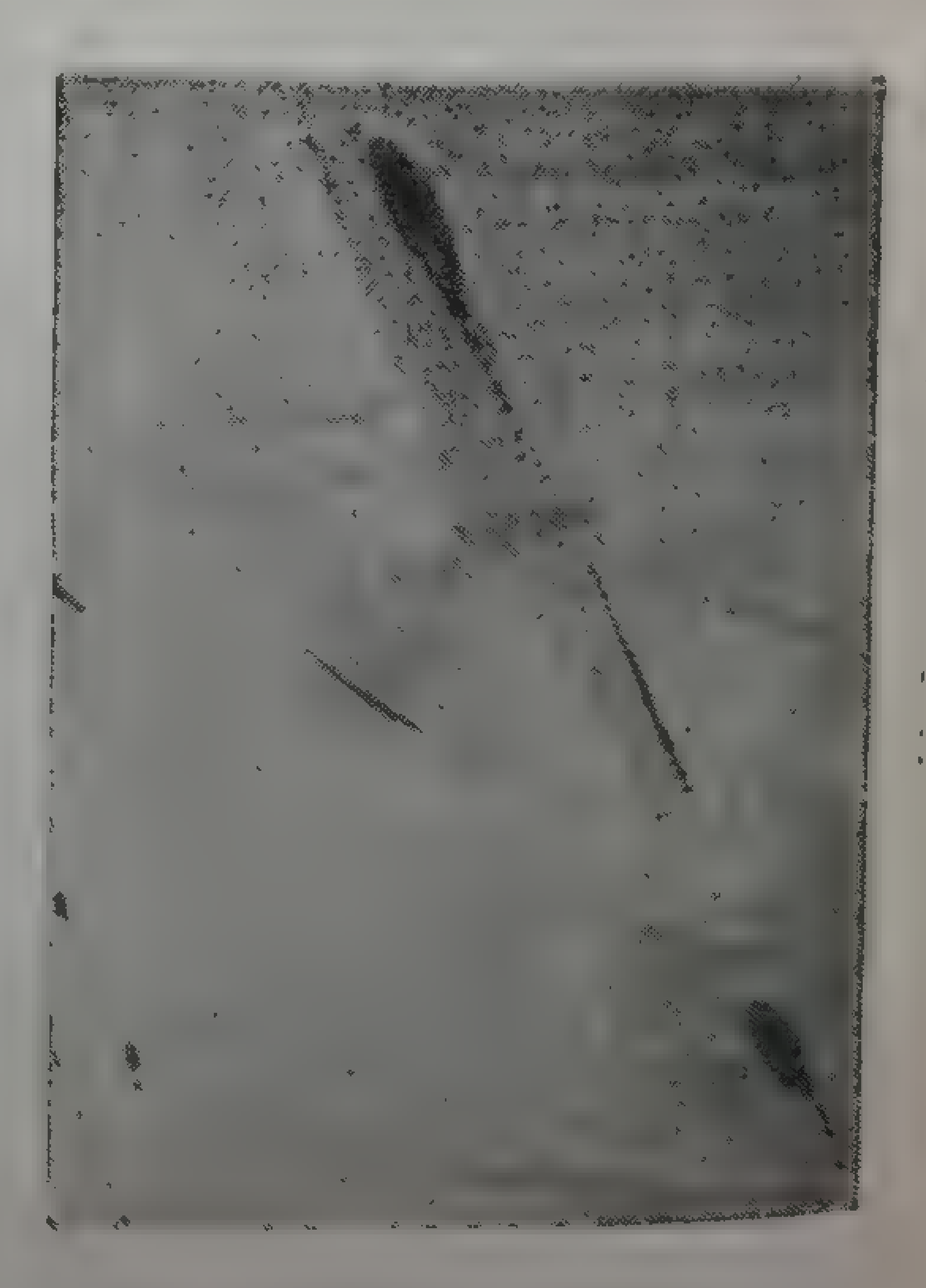


Рис. 14. Вид пятен от брызг

При перпендикулярном падении капли крови и небольшой скорости его образуется пятно округлой формы, по краям ко-

торого при большей скорости возникают зубцы. Диаметр пятен независимо от высоты падения не превышает 2—4 мм.

Чем больше скорость движения, тем острее угол встречи капли крови с преградой и тем более вытянутым оказывается след.

При угле падения около 75° образуется пятно, по форме напоминающее наконечник копья. По мере уменьшения угла падения форма пятна изменяется: оно может иметь вид колбы, булавы и, наконец, восклицательного знака. Во всех указанных случаях широкая часть следа обращена к источнику кровотечения, а узкая совпадает с направлением движения капли крови (рис. 15).

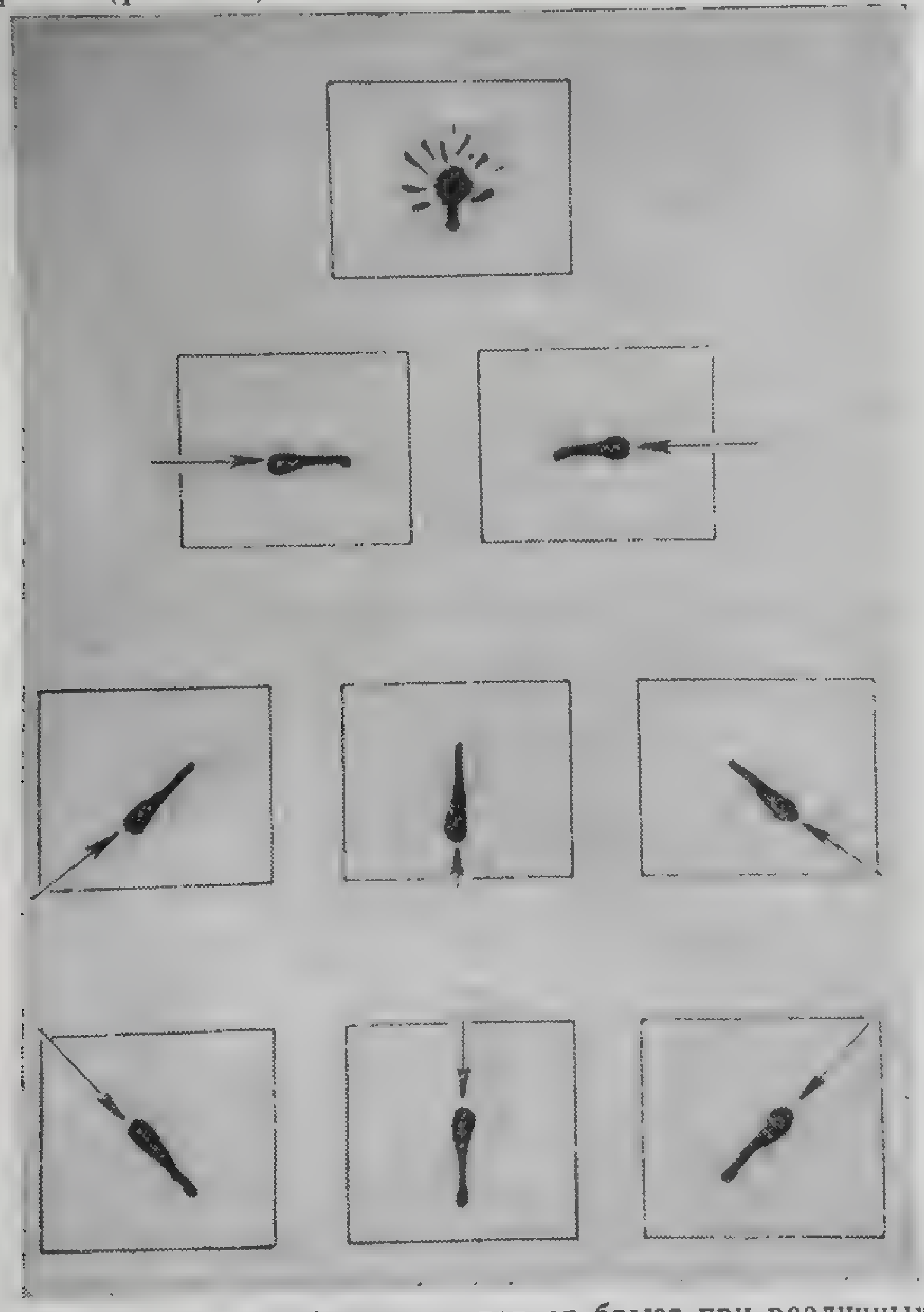


Рис. 15. Схема формы следов от брызг при различных направлениях движения капель крови

Размеры следа зависят от угла встречи с преградой. Э. Кноблох считает, что отношение длины пятна от брызг к его ширине характеризует этот угол. Чем больше частное, тем острее угол падения.

Пятна от брызг крови образуются не только при непосредственном соприкосновении движущейся капли с преградой, но и в качестве спутников других элементарных следов (вторичные — «секундарные» — пятна).

Следы от брызг возникают также при стряхивании крови с окровавленного орудия. Поскольку такого рода следы образуются в процессе движения окровавленного орудия, их свойства (форма, размеры) и группировка зависят в основном от количества крови на орудии и направления движения последнего.

На горизонтальной поверхности группы подобных следов имеют вид одной или нескольких цепочек из пятен округлой или овальной формы; зубчатость краев первых групп и узкая часть вторых обращены в сторону движения окровавленного орудия. Размеры отдельных следов, входящих в цепочку, постепенно уменьшаются к ее окончанию.

Особенности групп следов на вертикальной поверхности зависят от расстояния между орудием и преградой. При расстоянии 50—80 см образуются цепочки следов, а при 1,5—2,0 м следы бессистемно рассеиваются на большой площади.

При небольших расстояниях между орудием и воспринимающей поверхностью форма следов в «цепочке» определяется направлением движения окровавленного орудия: острые (зубчатые) края пятен всегда обращены в сторону его движения. Если орудие движется сверху вниз, следы в верхней части цепочки имеют овальную форму и большие размеры, а в нижней — они мельче и приобретают вид восклицательных знаков, узкая часть которых направлена книзу. В случае движения орудия снизу вверх большинство следов имеет округлую или овальную форму, размеры их в цепочке примерно одинаковы (рис. 16).

Когда расстояние превышает 1,5—2 м, все следы вытянуты, причем многие из них имеют форму восклицательных знаков. Узкая часть следа, равно как и зубчатость одного его края, не всегда направлена в сторону движения орудия.

В случае перемещения окровавленного предмета сверху вниз следы правильно ориентированы в направлении движения, тогда как при перемещении его снизу вверх образуются мелкие следы от брызг, у которых узкая часть обращена вниз.

Когда расстояние до преграды оказывается значительным, нарушается закономерность в ориентации следов, вследствие

чего в этих случаях восстановить положение орудия в момент образования следов невозможно.

При размахивании окровавленным орудием сила, действующая на отрывающиеся капли крови, имеет два чередующихся противоположных направления, что соответственно отражается и на форме следов.

Помарки — следы, возникающие в результате соприкосновения окровавленного предмета или части тела с какой-либо поверхностью по касательной (тангенциально). Эти следы образуются при обтирании окровавленных орудий, вытирании



Рис. 16. Форма следа при встряхивании окровавленного орудия

окровавленных рук, при передвижении раненого или перенесении трупа и т. д.

Помарки в большинстве случаев не имеют определенной формы, в связи с чем их морфологические особенности обладают ограниченным информативным значением. Однако местонахождение и расположение таких следов позволяет составить некоторое представление о действиях участников имевшего место события. В то же время иногда помарки отображают общие признаки образовавших их предметов или частей тела. Так, например, при обтирании окровавленного орудия (клинок ножа и др.) частично воспроизводятся его форма и размеры. В случае обтирания окровавленных пальцев рук помарки приобретают вид параллельных полос, число которых соответствует количеству пальцев, участвовавших в формировании следа.

Помарки, образующиеся при перемещении окровавленного тела, называются следом волочения (рис. 17). Такой след имеет вид полосы или параллельных полос с ровными либо извилистыми краями. Отдельные части следа, вследствие неодинакового содержания в них крови, обладают различной интенсивностью. Вдоль краев помарок от волочения нередко располагаются другие элементарные следы крови, частично указывающие на направление передвижения. Следы, образующиеся от волочения тела в окровавленной одежде, отличаются от следов волочения кровоточащего тела, не прикрытого одеждой, более равномерной окраской и наличием значительного числа параллельных линейных следов.



Рис. 17. След волочения

Отпечатки — следы, образующиеся в результате полного соприкосновения окровавленного предмета или части тела с какой-либо поверхностью по нормали.

Отпечатки чаще всего представляют собой следы рук, ног, одежды и реже — орудий преступления. Они могут полностью или частично воспроизводить конфигурацию следообразующей поверхности и отразить ее внешнюю структуру. Полнота и четкость передачи этих признаков главным образом зависит от состояния и количества следообразующего вещества, условий следообразования и характера воспринимающей поверхности. Так, например, если подушка пальца покрыта тонким слоем незасохшей крови, отпечатки даже при слабом давлении четко отображают признаки папиллярных узоров. В то же время, если слой крови на подушке пальца значителен, образующийся след обычно имеет вид сплошного пятна, воспроизводящего лишь очертания фаланги.

Отпечатки окровавленных рук чаще всего находят на стенах, дверях, орудиях преступления и др. Известны случаи, когда отпечатки рук преступника обнаруживали на теле или одежде трупа.

Отпечатки окровавленных ног (в обуви или без нее) обычно возникают в случаях, когда при обширном кровотечении образуются лужи. Наибольшую ценность представляют следы окровавленных рук и босых ног, если в отпечатках достаточно полно отобразились папиллярные узоры.

На поверхности различных предметов (пол, мебель) иногда остаются следы окровавленной одежды преступника или жертвы: отпечатки ткани брюк — при стоянии на коленях, рубашки или пиджака, если человек опирался, например, на стол и т. д.

СЛОЖНЫЕ СЛЕДЫ КРОВИ

Под сложным следом крови подразумевается совокупность различных элементарных следов, образовавшихся из единого источника кровотечения (повреждения), имеющегося на теле человека. Эти следы по характеру возникновения разделяются на **первичные** и **вторичные**.

Первичные сложные следы образуются непосредственно от кровотечения из повреждения, вторичные — от воздействия на уже окровавленную поверхность.

Изучение сложных следов дает более или менее всестороннюю информацию о механизме образования совокупности следов, что позволяет судить о деталях происшедшего события.

Первичные сложные следы. При образовании сложного следа крови имеет место различное сочетание элементарных

следов, обусловленное характером вовлеченных в повреждение кровеносных сосудов.

Особенности образующегося комплекса следов зависят от локализации повреждения и характера повреждающего орудия.

Практика показывает, что та или иная область тела подвергается повреждению преимущественно каким-то определенным видом орудий. Так, например, повреждения рубящими орудиями и тупогранными предметами наиболее часто встречаются в области головы, резаные раны — на шее, реже предплечьях, колото-резаные — в области груди, живота и т. д.

При прижизненном повреждении крупных и средних артерий кровь обычно выбрасывается с силой в виде пульсирующей струи — фонтанирует и дает брызги, от которых образуются соответствующие пятна; фонтанирование происходит в период сокращения сердечной мышцы и прекращается при остановке сердца. По мере ослабления сердечной деятельности фонтанирование постепенно уменьшается, и кровь вытекает из раны.

Мелкие и мельчайшие артерии дают брызги только в момент их ранения. Далее фонтанирование сменяется стеканием крови.

В зависимости от положения источника кровотечения и преграды, на которую попадают брызги крови, следы приобретают определенную форму и своеобразную группировку.

При повреждении вен, даже крупных, кровь вытекает струей и образует скопления (лужи) или пропитывания на участках, прилегающих к поврежденной части тела. При попадании струи крови на вертикальную или наклонную поверхность возникают потеки, а при падении ее с высоты кровь разбрызгивается.

Наиболее часто при ранении тела повреждаются одновременно разные кровеносные сосуды и образуется комплекс различных следов. Поскольку в этом комплексе особое информативное значение имеют следы от фонтанирующей крови, необходимо подвергнуть их детальному рассмотрению[1].

При попадании крови на гладкую горизонтальную поверхность образуется веерообразно расходящаяся группа мельчайших пятен от брызг. Форма их округлая или слегка овальная; края ровные или зубчатые (последние — при высоте падения брызг 25 см и выше), диаметр 2—4 мм (при высоте

---

[1] Весьма ценные данные по этому вопросу содержатся в работе Ю. П. Эделя «Брызги крови на месте происшествия». — В сб.: Судебная экспертиза. Алма-Ата, вып. 5, 1963, с. 171.

падения от 10 до 150 см). Вершина этой группы следов обращена к источнику кровотечения; величина (длина, ширина основания) обусловливается высотой падения крови. Чем выше расположен источник кровотечения, тем на большем пространстве располагаются следы. Число следов от брызг возрастает к основанию группы.

Особенности групп следов при падении крови на вертикальную поверхность определяются углом встречи струи крови с преградой.

1. Если угол равен 90°, образуется пятно булавовидной формы, в виде головки, переходящей в длинный потек (до 1,5 м и более). Вокруг головки и потека — пятна от брызг колбовидной формы, узкие концы которых обращены преимущественно в стороны от основного следа (рис. 18).

2. Если угол встречи острый, особенности группировки следов зависят от траектории струи фонтанирующей крови.

а) При ударе о поверхность взлетающей (восходящей) струи потек в пятне булавовидной формы оказывается коротким (не длинее 50 см), а расположенные вокруг следы от брызг приобретают округлую и овальную форму.

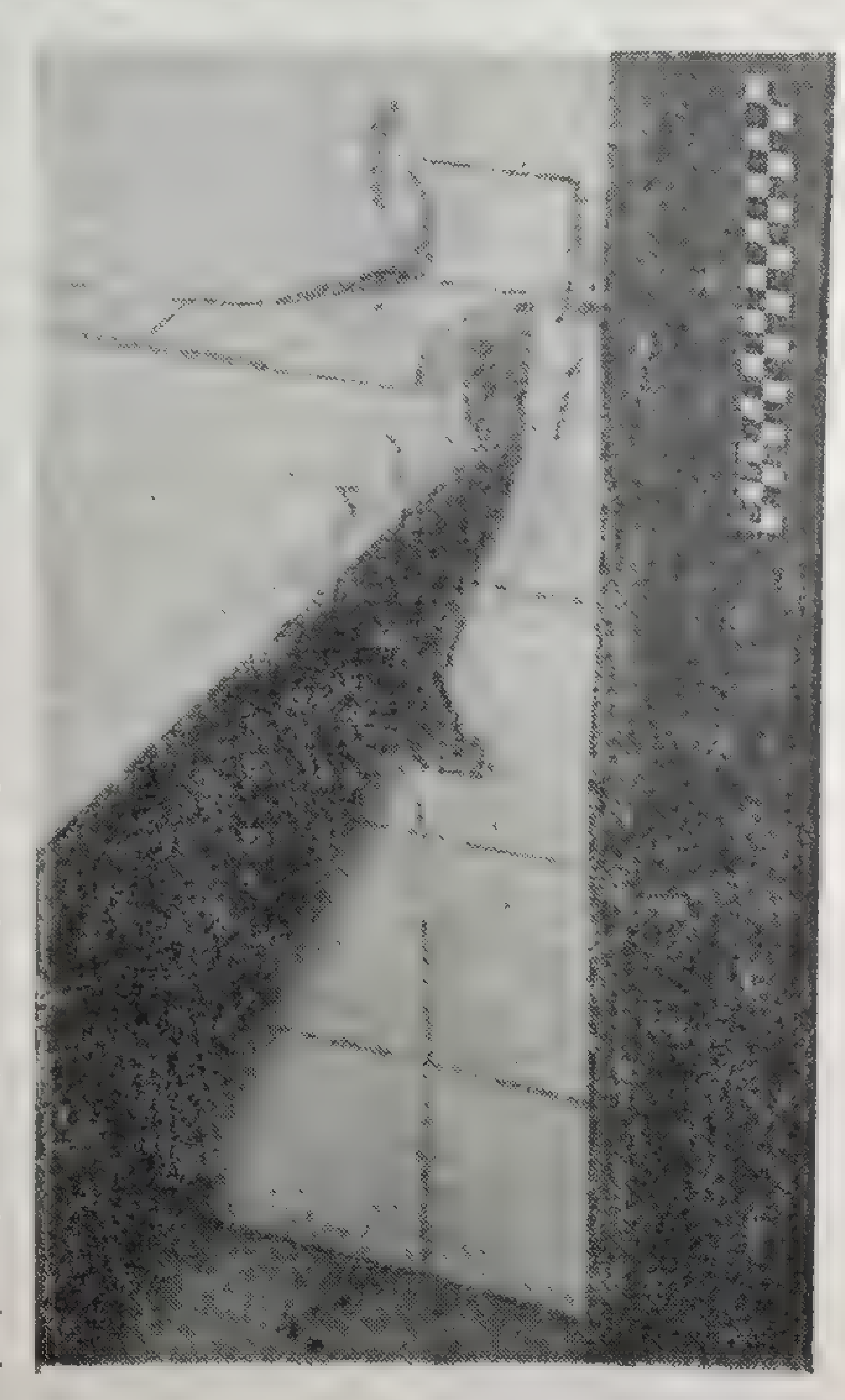


Рис. 18. След от фонтанирующей крови

В этом случае, равно как и при попадании крови под углом 90°, определить расстояние между источником кровотечения и преградой не удается. Однако возможность образования такой группы следов с дистанции более 25—30 см исключается. Давление крови, в том числе и в крупных артериях, не может придать струе крови такую скорость, которая обеспе-

чивала бы перпендикулярное или восходящее ее направление по отношению к преграде.

б) При нисходящей траектории струи крови возникают вертикально расположенные группы следов в виде цепочки или дорожек, состоящих из следов от брызг.

Если расстояние между источником кровотечения и преградой невелико (20—30 см), в цепочку входят пятна от брызг овальной и булавовидной формы; по мере увеличения расстояния следы от брызг удлиняются, приобретают форму восклицательных знаков и группируются в виде полос (ширина 2—4 мм).

Как уже было сказано, особенности первичного сложного следа находятся в зависимости от локализации повреждения тела и характера повреждающего оружия. Отсюда большое разнообразие элементарных следов, входящих в комплексы. Вместе с тем можно отметить ряд особенностей, характерных для ранений тем или иным орудием. Так, например, при рубленой ране брызги крови обычно распространяются вблизи источника кровотечения в разные стороны. Для резаной раны характерными являются следы фонтанирующей крови. При колото-резаном ранении следы от брызг встречаются редко; кровь, как правило, не фонтанирует, а стекает из раны на предметы окружающей обстановки; исключение составляют те случаи, когда непосредственно повреждаются достаточно крупные артериальные сосуды. В случае нанесения единичных повреждений тупым орудием наружное кровотечение либо отсутствует, либо бывает весьма ограниченным. При ударах в область головы и лица наблюдаются потеки крови из естественных отверстий. В случае повреждения головы тупогранным предметом могут образоваться и следы от брызг, рассеянные на очень незначительном расстоянии. При огнестрельном повреждении следы крови обусловлены локализацией, типом оружия и расстоянием, с которого произведен выстрел. При ранении из нарезного оружия со средних и близких дистанций обычно возникают потеки, а в результате выстрела в упор, особенно в область головы, могут образоваться различные по характеру следы.

Вторичные сложные следы. Образуются при воздействии на уже окровавленную поверхность. Могут возникать главным образом при одном или нескольких повторных ударах тупыми предметами и стряхивании или стекании крови с окровавленного орудия.

Основное место среди таких следов занимают пятна от брызг и потеки. Отдельные элементарные следы являются та-

ками же, что и при фонтанировании крови, однако группировка их и распространение имеют некоторые отличия. Вторичные сложные следы рассеиваются в различных направлениях и располагаются на большей площади, тогда как при фонтанировании крови они наблюдаются на ограниченном пространстве и имеют избирательное направление. Особенности группировки вторичных следов зависят от формы ударяющей поверхности, размера и веса повреждающего орудия, силы и направления удара, взаимного расположения следообразующего вещества (кровь) с воспринимающей поверхностью и числа ударов.

При повреждении тупым орудием вторичные кровяные следы возникают в случаях повторных ударов по раневой поверхности, когда на ней в результате первичного повреждения сосудов скопится кровь. Наиболее типична в этом смысле травма головы. После размозжения тканей от первичного удара или при повторных ударах кровь разбрызгивается.

Если удар нанесен в перпендикулярном направлении, причем всей повреждающей поверхностью орудия, то кровь разбрызгивается в той или иной степени равномерно во все стороны.

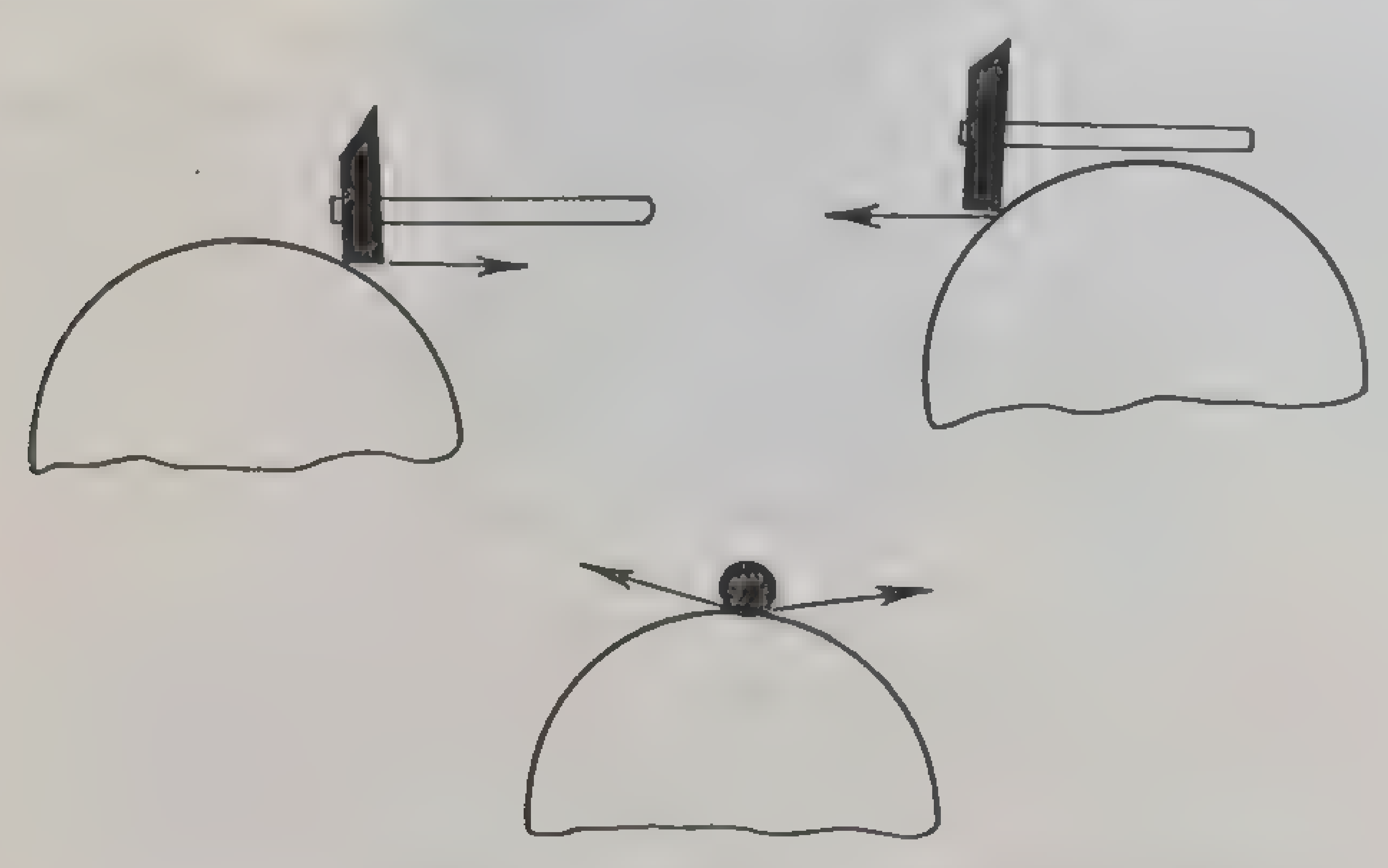


Рис. 19. Направление движения крови при различном приложении силы

При ударе под углом кровь разбрызгивается веерообразно, главным образом в направлении приложения силы. В зависимости от того, куда открыт угол, образованный орудием и поврежденной поверхностью, кровь попадает на предметы окружающей обстановки, находящиеся либо спереди или сзади, либо справа или слева от источника кровотечения. Таким

образом, если упомянутый выше угол открыт в сторону нанесившего удар, то на его одежде можно ожидать многочисленные следы крови, в то время как при противоположной ситуации его одежда может быть либо свободна от крови, либо слегка окровавлена.

При ударе такими предметами, как круглая палка, труба и т. п., кровь разбрызгивается влево и вправо от повреждающего орудия (рис. 19).

В случае нанесения нескольких ударов форма элементарных следов и их группировка могут быть весьма разнообразными, особенно если изменялось направление ударов и положение жертвы. Количество следов и их групп оказывается значительно бо́льшим, чем при одном ударе. Однако поскольку механизм образования группировки следов от каждого удара сохраняется, иногда имеется возможность сделать вывод о числе нанесенных ударов.

Радиус разбрызгивания крови при повторных ударах зависит от массы скопившейся крови и силы ударов. Особое значение для оценки сложного следа приобретают группы элементарных следов, происходящие от стряхивания или стекания крови с окровавленного орудия.

В некоторых сложных следах встречаются следы от брызг, направление которых не соответствует основному направлению следов, составляющих данную совокупность. Такие следы, как правило, образуются в результате стряхивания крови с окровавленных орудий и нередко оказываются за пределами основной части совокупного следа, например, на спине наносившего удары, на потолке и т. д. (рис. 20).

СМЕШАННЫЕ СЛЕДЫ

Под смешанными следами подразумевается совокупность сложных следов, происходящих из разных источников кровотечения, имеющихся на теле одного человека, либо из источников кровотечения на теле разных лиц. В их состав входят элементарные следы, их группы, первичные и вторичные сложные следы (рис. 21).

При смешанных следах крови (в случае образования последних в результате нанесения повреждений каким-либо одним видом орудия) совокупность следов в известной мере зависит от характера повреждающего орудия. Так, например, при нанесении повреждений рубящим орудием на предметах окружающей обстановки образуется большое число пятен от брызг в основном вследствие размахивания окровавленным

орудием и реже от непосредственных ударов, множественные помарки, лужи и потеки (рис. 22). На одежде и теле преступника имеются разнообразные следы крови, локализация которых зависит от положения жертвы и преступника в мо-



Рис. 20. Вторичные сложные следы от брызг на потолке

мент нанесения повреждений или последующих действий.

Для ранений остро-режущими орудиями характерны скопления крови вблизи повреждений, следы от фонтанирующей крови, потеки и помарки, расположенные вблизи того места, где находился труп (рис. 23).

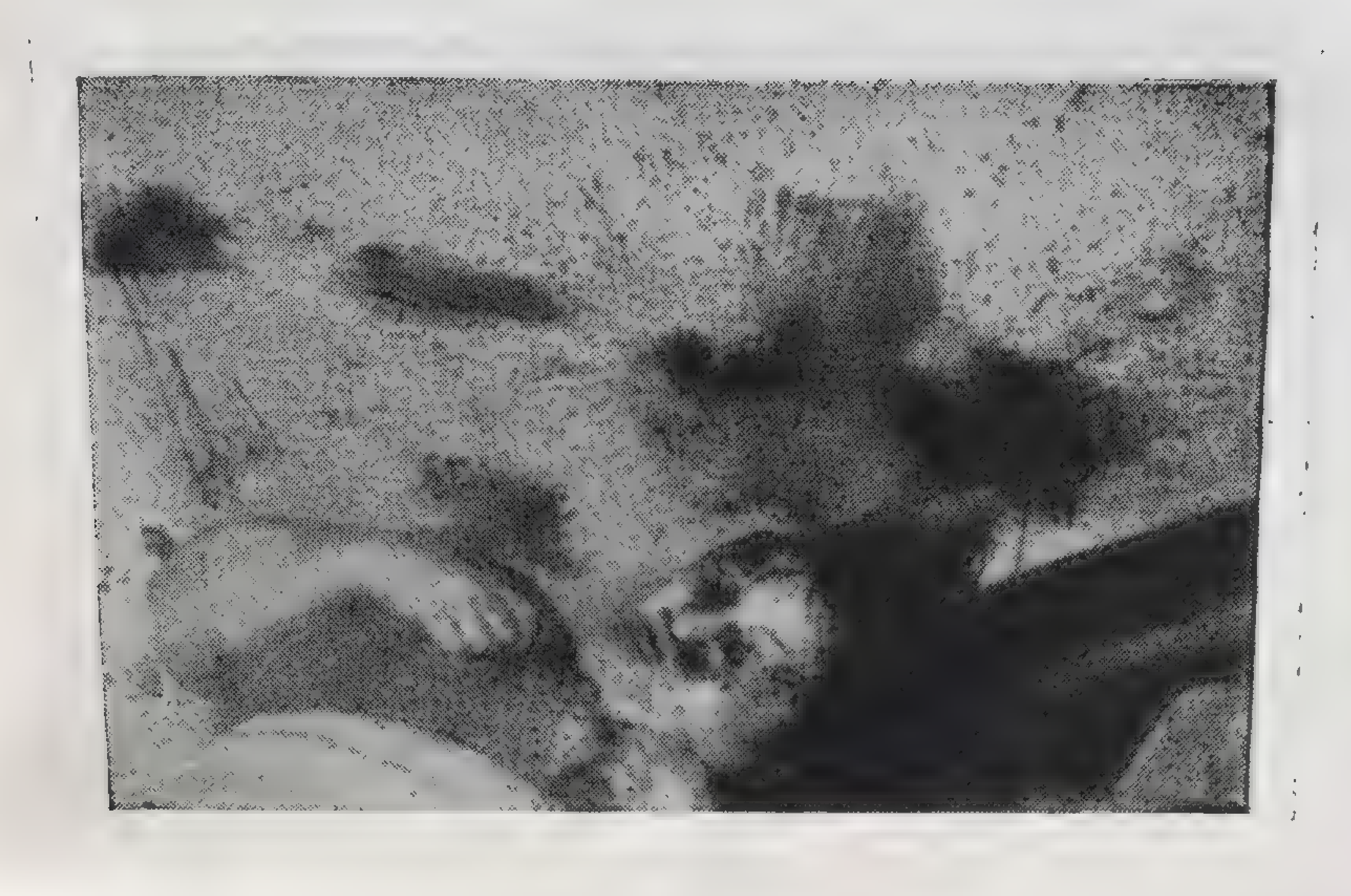
На преступнике имеется в таких случаях большое количество многообразных следов крови.

При нанесении повреждений колюще-режущими орудиями преимущественно наблюдаются следы от капель крови, падающей под действием силы тяжести, потеки и лужи. На преступнике, как правило, следы крови немногочисленные (рис. 24).





Рис. 21. Смешанные следы крови



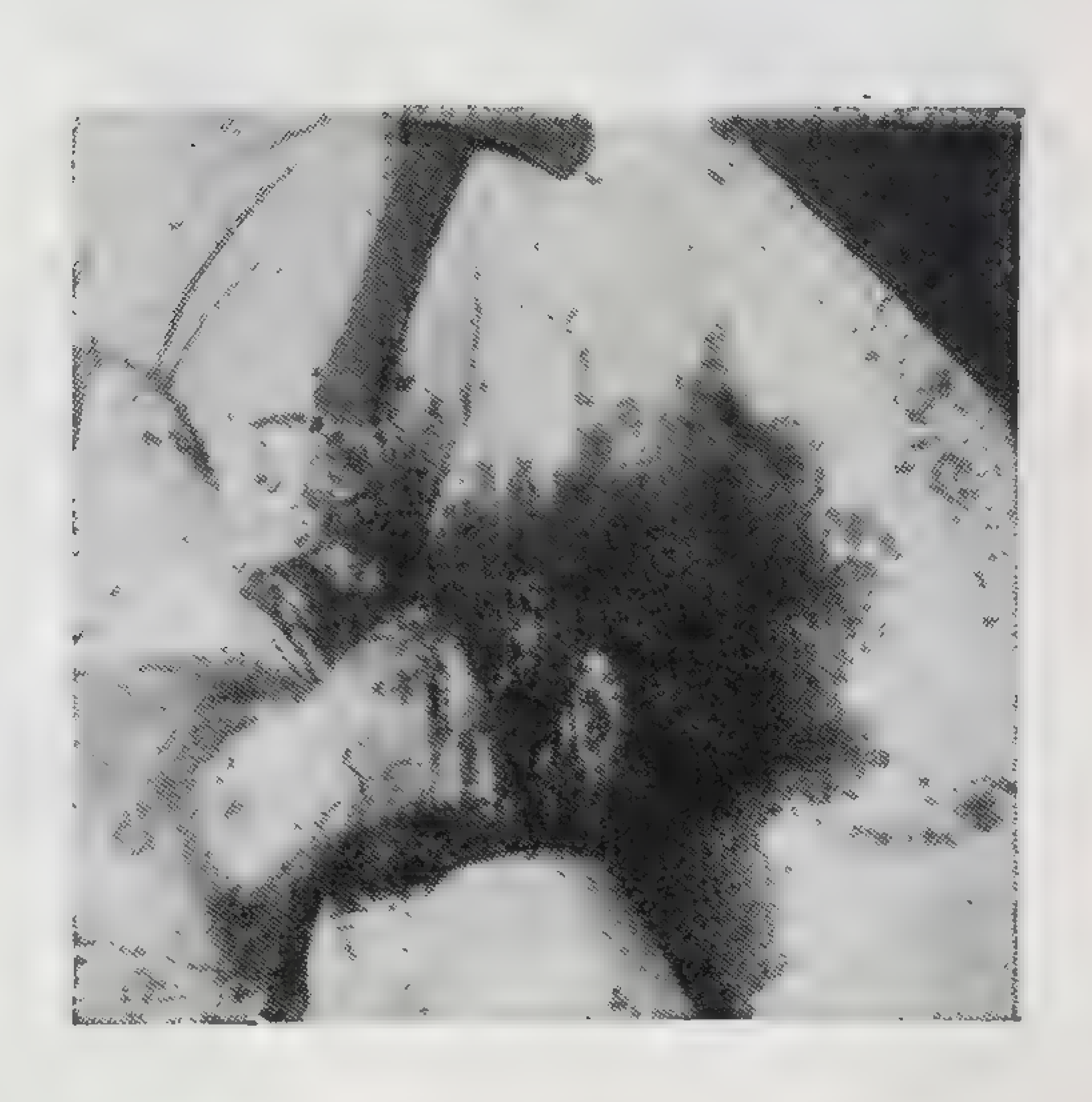


Рис. 22. Следы крови при повреждении острорубящим орудием



Рис. 23. Следы крови, характерные для резаной раны (при повреждении сосудов шеи)

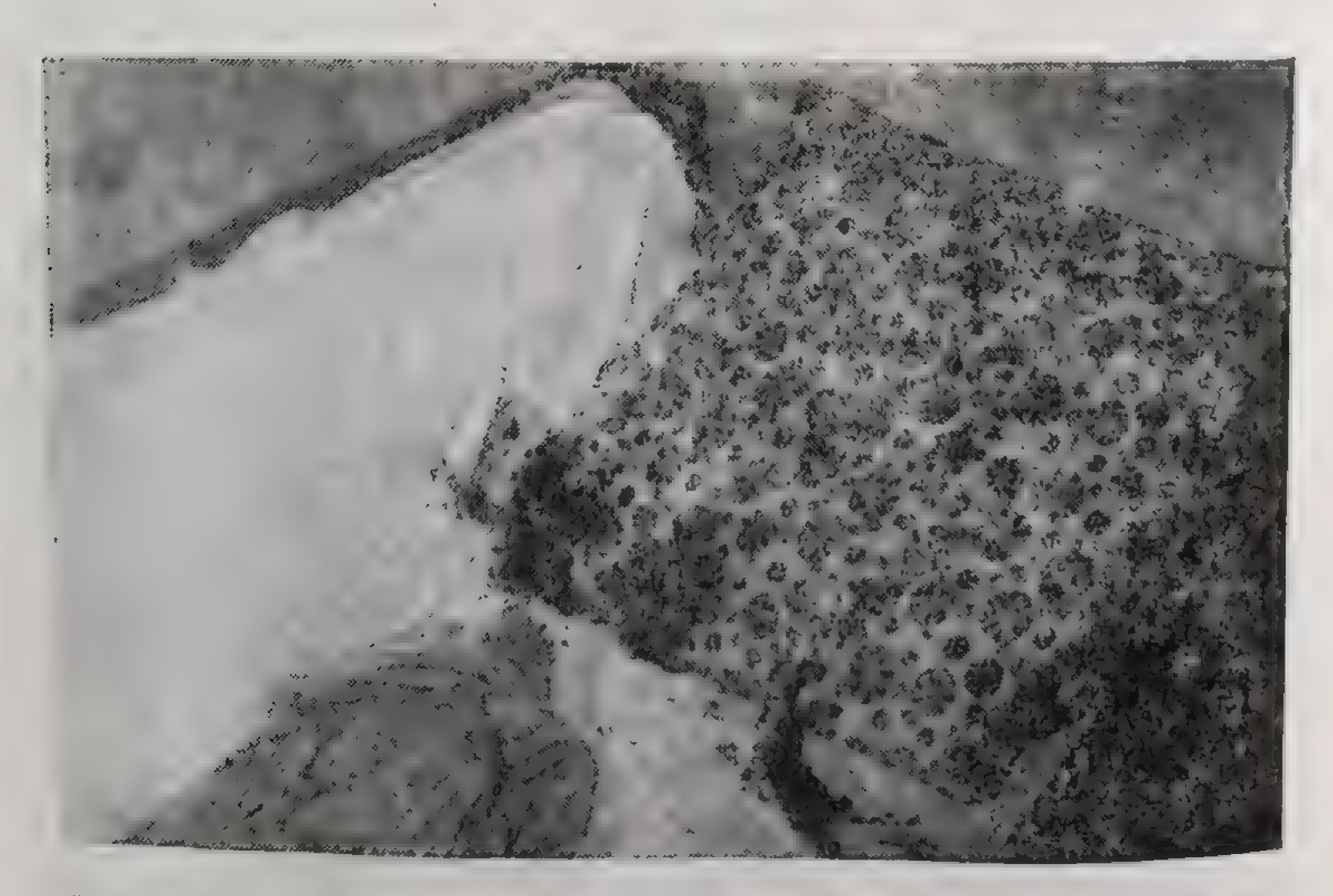


Рис. 24. Следы крови, характерные для повреждений колюще-режущим орудием

В заключение нужно отметить, что наиболее полная информация о следах крови по их морфологическим признакам может быть получена только при изучении всей совокупности кровяных следов, образовавшихся на месте происшествия, теле и одежде жертвы. Полнота такой информации возрастает, если имеется возможность также изучить следы крови на одежде преступника и орудии преступления.

При выводах об особенностях образования следов на основании выявления единичных следов необходимо проявлять осторожность, так как морфологически сходные элементарные следы могут иметь разный механизм образования.

ГЛАВА IV

ВЫЯВЛЕНИЕ СЛЕДОВ КРОВИ

Возможность обнаружения следов крови зависит от их величины, интенсивности и от того, насколько они сохранились. В большинстве случаев выявить следы легко, но иногда это представляет определенные трудности.

Наиболее часто следы крови обнаруживаются при осмотре места происшествия, а также орудий преступления, одежды потерпевшего или подозреваемого лица. Во многих случаях следы крови могут быть найдены и на теле самого преступника.

На месте происшествия следователь должен тщательно осмотреть все предметы. Особенно внимательным следует быть в тех случаях, когда не сразу удается обнаружить следы крови. Преступник, как правило, уничтожает хорошо заметные следы, которые бросаются в глаза. Следы малозаметные, небольшого размера, а также находящиеся в щелях и труднодоступных местах, обычно остаются.

При осмотре различных предметов на месте происшествия придерживаются определенной последовательности. Сначала осматривают предмет целиком, т. е. производят его общий осмотр. Затем очень внимательно и детально, применяя лупу, осматривают всю поверхность. Желательно также посмотреть, нет ли пятен, похожих на кровь, в углублениях и щелях этого предмета, а также в местах соединения отдельных его частей.

Следы крови могут иметь различный вид и цвет. Цвет зависит:

от количества крови в следе;

от характера и цвета материала, на котором кровь находится;

от давности образования следа;

от действий по удалению следа (если они имели место).

Следует обращать внимание, таким образом, не только на следы красного или бурого цвета, но и на следы коричневого, темно-коричневого и почти черного цвета, а также имеющие серовато-зеленую окраску.

Как уже было указано, трудности обнаружения следов крови на месте происшествия проистекают как за счет характера самих следов (они, в частности, могут быть поверхностными, едва заметными), так и вследствие изменений цвета и внешнего вида следа крови, что может объясняться различными внешними воздействиями, приводящими к изменению гемоглобина. Трудности выявления следов крови также зависят от внешнего вида и цвета предмета, на котором след располагается. К примеру, на черных предметах темно-коричневые мелкие следы трудно бывает заметить, так как они сливаются с фоном самого предмета. В этом случае обнаружению следов крови иногда способствует рассмотрение их в косопадающем свете: предметы освещаются каким-либо источником света, лучи которого направлены под углом.

Одной из задач следствия является как можно более быстрый выезд на место происшествия с тем, чтобы не допустить уничтожения следов крови. Чем скорее будет произведен осмотр, тем быстрее могут быть они обнаружены: во-первых, свежие следы крови легче выявить, чем старые; во-вторых, если преступление совершено на открытой местности, то дождь может уничтожить следы или при снегопаде они могут быть покрыты слоем снега.

Осмотр места происшествия, а также различных предметов с целью обнаружения следов, похожих на кровь, следует производить при достаточном освещении. При недостатке света помарки или пятна крови на предметах темного цвета или на предметах, цвет которых близок к цвету пятен крови, могут быть не замечены.

Приступая к осмотру предметов, нужно соблюдать определенные меры предосторожности. Брать эти предметы следует за участки, свободные от крови, во избежание посторонних загрязнений, которые порой могут оказать влияние на результат судебно-медицинского исследования. Кровь на тех или

иных предметах иногда находится в виде корочек. При неосторожном обращении эти корочки легко отделяются и могут быть утрачены.

При осмотре предметов необходимо обращать внимание на участки, где труднее всего удалить следы крови или где преступник в силу тех или иных обстоятельств может оставить эти следы неуничтоженными. Как показывает опыт, одежду нужно осматривать не только с лицевой стороны, но и обязательно с изнанки. Наиболее часто пятна крови стараются уничтожить, замывая их водой. При этом с лицевой стороны пятно теряет свой цвет и становится малозаметным, но с изнанки оно может быть хорошо видимым.

В случае, если одежда состоит из нескольких слоев, в местах, где предполагается присутствие крови, следует одежду в швах подпороть и с изнанки осмотреть ее верхние, а также нижние слои. На последних могут быть обнаружены следы крови.

Обращают также внимание на швы одежды, где труднее уничтожить следы крови. В швах кровь может быть обнаружена, даже если ее замывали.

Во время совершения преступления преступник может руками, испачканными в крови, полезть в свой карман и оставить следы крови либо около, либо в самом кармане. Поэтому при осмотре одежды следует вывертывать и осматривать мешок кармана.

Обращают также внимание на нижние края таких предметов одежды, как пальто, плащи. Наклоняясь над жертвой, преступник может запачкать нижние края пальто (плаща) в крови.

Детальному осмотру подвергают и обувь. Ее осматривают не только сверху, но и со стороны подошвы. Обращают внимание на различные углубления, трещины, места соединения частей обуви. В случае необходимости отделяются подошвы, подметки, каблуки.

Иногда пятна крови на обуви оказываются покрытыми слоем гуталина. Если при тщательном осмотре их не удается обнаружить, то следует ватным тампоном осторожно удалить верхний слой гуталина.

На те или другие участки одежды обращается особое внимание в зависимости от характера преступления. Например, нередко остаются следы крови на манжетах, когда преступник причинял жертве какие-либо повреждения. При половых преступлениях, изнасиловании следы крови обнаруживаются в области застежки брюк или на нижнем белье.

При осмотре предметов, которые могли быть использованы в качестве орудий преступления, например, ножей, топоров, обращают внимание на щели и углубления, в которых может сохраниться кровь.

Если с поверхности ножа или топора удалить кровь сравнительно легко (смыть, например), то сделать это значительно труднее, если кровь попала в углубления, щели или места



Рис. 25. Места вероятного расположения следов крови на одежде лица, наносившего повреждения

соединения частей этих предметов. Нож, например, необходимо разобрать: отделить лезвие ножа от рукоятки, разъединить детали рукоятки. Если нож находился в ножнах, то последние разбирают, чтобы осмотреть внутреннюю поверхность: от ножа, испачканного кровью, на ней могут образоваться следы.

При осмотре топора следует его снять с топорища. Особенно внимательно осматривают места соединения рукоятки с топором, трещины на топорище и различные неровности и углубления на самом топоре.

На месте происшествия, когда подозревают расчленение трупа, осматривают пол, стены, потолок и т. д., и особенно внимательно такие помещения, как ванные, туалеты, кухни, где могло быть произведено расчленение или где могли уничтожаться части трупа. Осматривают ванны, раковины, унитазы, ведра, тазы, обращая внимание на углубления и щели, и особенно на места соединения боковых стенок ведер и тазов с днищем. Если на полу нет следов, похожих на кровь, то поднимают доски пола или паркета.

Обращают внимание также на стоки и вентиляционные отверстия в полу. Обычно вентиляционные отверстия закрыты решетками. При осмотре решетки снимают.

На дверных ручках, ручках и запорах окон могут быть обнаружены малозаметные следы. Преступник мог мыть руки и оставить следы на водопроводном кране, раковине, а также в водосточных трубах.

Тщательному осмотру подвергаются и такие предметы, как кастрюли, миски и тазы: преступник мог использовать их, набирая в них воду.

Обращать нужно внимание на нижние поверхности ящиков столов, шкафов, поскольку обычно преступник выдвигает эти ящики, захватывая их пальцами снизу, а также на полотенца, тряпки, бумагу, которыми преступник мог вытирать окровавленные руки. Эти предметы он мог бросить в печь, унитаз, в мусорное ведро и т. д.

При транспортных происшествиях особое значение имеет осмотр автомобиля, на котором, как предполагается, был совершен наезд на человека. В зависимости от обстоятельств внимательно осматривают колеса автомашины, различные выступающие ее части, передний бампер, фары, крылья, обшивку радиатора, ветровое стекло и т. д. На ветровом стекле могут быть обнаружены пятна от брызг крови, образовавшиеся в результате удара автомобилем по жертве. Заслуживают внимания места соединений отдельных частей авто-

машины. Нельзя пройти и мимо каких-либо повреждений, имеющихся на автомашине.

На частях автомашины могут быть обнаружены не только следы крови, но и частицы одежды пострадавшего или части его тела.

На месте происшествия, которое находится на открытом воздухе — в лесу или в поле, обращают внимание на грунт, внимательно осматривают траву, листья и другие предметы, на которых могли образоваться следы крови.

Если кровью пропитана земля, то последняя обычно в этом месте имеет несколько более темный цвет. Преступник с целью сокрытия следов преступления может пятна крови засыпать землей, песком, опилками, листьями. Поэтому следователю нужно установить, нет ли на месте происшествия участков, свежезасыпанных песком, опилками, листьями. Если такие обнаруживаются, то верхний слой песка, опилок, листьев осторожно удаляют: нет ли под ними участков грунта, пропитанных кровью?

Если после происшествия прошел снег, то его снимают слоями, при этом должна быть проявлена чрезвычайная осторожность.

Особо внимательному осмотру подвергаются также предметы, которые могли оказаться орудиями преступления (камни, кирпичи, палки).

Следы крови на месте происшествия могут быть выявлены не только в случаях убийства или причинения телесных повреждений. Нередко пятна крови обнаруживаются и при осмотрах по делам о кражах. В этих случаях необходимо исследовать пути движения преступника. Если он проник в помещение через окно, то, разбивая или вынимая стекло, он мог повредить руки и его кровь могла остаться на разбитом стекле, раме, подоконнике и т. д. Если преступник взломал какой-то запор, то следует тщательно осмотреть все вблизи взломанного запора, так как при этом он мог поранить руки и испачкать кровью те или иные предметы.

Выше уже упоминалось, что следы крови можно обнаружить не только на месте происшествия, орудиях преступления, одежде жертвы и преступника, но и на теле самого преступника (рис. 26). Если он задержан вскоре после совершения преступления, то его следует осмотреть. Подвергают осмотру не только одежду, но и тело. Обнаружение крови на теле подозреваемого требует известного опыта. В первую очередь осматриваются открытые части тела — голова, шея, ки-





Рис. 26. Следы крови на руках и ногах

сти рук. Тщательно осматривают волосистую часть головы. Следы крови также могут быть выявлены на межпальцевых поверхностях, под ногтями или в околоногтевых ложах. Осматриваются предплечья, куда могли попасть брызги крови.

При половых преступлениях приглашают врача-специалиста или судебно-медицинского эксперта для осмотра тела подозреваемого. Следы крови в этих случаях могут быть найдены на наружных половых органах, на волосах лобка. Внимательному осмотру с целью выявления следов крови подвергают одежду и тело потерпевшей. Потерпевшая, оказывая сопротивление, могла нанести насильнику повреждения, кровь от которых в ряде случаев попадает на одежду или тело жертвы. Понятно, что обнаружение таких следов крови имеет важное значение для расследования.

Нужно помнить, что одной из задач осмотра является обнаружение следов крови. Бывает, что тщательный визуальный осмотр не позволяет их выявить. В этом случае можно прибегнуть к предварительным пробам на кровь. Предварительные пробы не позволяют установить присутствия крови, но помогают следователю отобрать предметы или выделить следы, в которых с наибольшей вероятностью может быть найдена кровь.

Предварительные пробы могут быть использованы и в тех случаях, когда при осмотре места происшествия выявляется большое количество разнообразных предметов со следами, похожими на кровь. Следователь отбирает предметы, которые будут иметь важное значение для следствия, а также те, на которых наиболее вероятно наличие следов крови или какие он считает необходимым исследовать в первую очередь. Для такого отбора и могут быть использованы предварительные пробы на кровь.

Все предварительные пробы могут быть разбиты на две группы: химические (реакции на ферменты крови, железо и пр.), физико-химические (люминесценция).

Физико-химические реакции. При освещении ультрафиолетовыми лучами следы крови приобретают темно-коричневый цвет и бархатистый вид. В случае обнаружения следа такого характера можно высказать предположение, что он образован кровью, а потому подлежит дальнейшему исследованию для точного установления его происхождения. Доказать с помощью исследования в ультрафиолетовых лучах наличие кро-

ви нельзя, так как целый ряд веществ, не относящихся к крови, может иметь в ультрафиолетовых лучах темно-коричневый цвет и бархатистый вид.

Исследования проводятся в следующем порядке. В затемненном помещении исследуемый предмет освещают ультрафиолетовыми лучами и постепенно осматривают всю его поверхность: не появятся ли темно-коричневые бархатистые пятна?

Если такое пятно обнаруживается, то оно обычно помечается нитками, если это позволяет материал предмета, или к этому участку привязывают бирку с обозначением номера пятна.

Химические реакции. Известно большое количество разнообразных химических предварительных проб на кровь: реакции, результаты которых зависят от наличия в крови некоторых ферментов, реакции на железо крови и ее белки и пр. При осмотре места происшествия наибольшее распространение имеют три реакции: с перекисью водорода, с бензидином, реакция хэмиолюминесценции.

Проба с перекисью водорода. Фермент каталаза, который содержится в крови, способен разлагать перекись водорода, при этом образуется вода и свободный кислород:

$$2H_2O_2 = 2H_2O + O_2.$$

Проба производится следующим образом. Каплю 3%-ного раствора перекиси водорода пипеткой наносят на край подозрительного пятна. В положительном случае перекись водорода разрушается и происходит выделение свободного кислорода. Образующиеся пузырьки кислорода вспенивают каплю перекиси и появляется белая пена. В пятне предполагается наличие крови и его следует направить на экспертизу для дальнейшего исследования. Избыток перекиси водорода после проведения реакции удаляется фильтровальной бумагой. Пятно должно быть высушено и направляется на экспертизу в сухом состоянии.

Реакция с перекисью водорода не доказывает, как уже было сказано, присутствия крови. Положительная реакция может наблюдаться также с рядом веществ и при отсутствии крови. С другой стороны, если в крови разрушен фермент каталаза, то и с кровью данная реакция даст отрицательный результат.

При проведении реакции следует наносить небольшое количество перекиси водорода с тем, чтобы не все пятно подвергалось воздействию этого реагента. Избыток перекиси водорода удаляется, хотя проделанные опыты и позволяют считать, что перекись водорода не оказывает отрицательного влияния на последующее исследование крови: все-таки не следует подвергать кровь какому-то излишнему воздействию.

Надо также иметь в виду, что перекись водорода — вещество нестойкое и может довольно быстро разрушаться. Поэтому ее хранят в темной посуде, а перед проведением пробы проверяют с заведомой кровью.

Проба с бензидином. Основана на способности крови и содержащегося в ней фермента пероксидазы переносить кислород от одного вещества к другому. Перенесенный кислород окисляет вводимое в реакцию в качестве индикатора вещество, которое меняет свой цвет, на основании чего и судят о положительном результате реакции. Если же в пятне отсутствует кровь, то переноса кислорода не происходит, и вещество-индикатор не будет менять своего цвета. Предложено большое количество разнообразных реакций этой группы. Наиболее часто применяется реакция с бензидином. Уже название ее показывает, что в качестве индикатора используется вещество — бензидин.

Для проведения реакции готовят 1%-ный спиртовой раствор основного бензидина и смешивают его с 3%-ным раствором перекиси водорода. Полученный раствор — бесцветный. Реагент наносят на ватный тампон и прикладывают к пятну, в котором предполагается присутствие крови. При наличии последней бензидин окисляется и вата, смоченная реактивом, синеет (положительный результат реакции).

Для проведения реакции с бензидином удобно пользоваться модификацией, предложенной В. И. Воскобойниковым. Заранее готовят реактив, состоящий из бензидина основного или его уксусной соли (1 часть), лимонной или винной кислоты (10 частей), перекиси бария (5 частей). Эти вещества смешивают и тщательно растирают в ступке. Реактив хранится в герметически закрытой склянке из темного стекла. Перед употреблением берут на кончике ножа реактив и его растворяют в 2—3 мл обычной воды. Если реактив приобрел синеватую окраску, то он не пригоден. Его следует приготовить вновь, заменив воду. Если порошок плохо растворяется, смесь можно подогреть (но не до кипения). Для проведения реакции марлевым или ватным тампоном, слегка смоченным реакти-

вом, дотрагиваются до подозрительного пятна. Если в пятне имеется кровь, то через 15—20 сек на тампоне в месте соприкосновения с кровью появится окрашивание синего цвета. При отрицательном результате необходимо сделать несколько вращательных движений, слегка нажимая на пятно. Прикасаться тампоном к участкам предмета-носителя, где нет пятен, похожих на кровь, не следует.

Перед проведением реакции действие реактива следует проверить на заведомой крови.

Кроме того, предложена лейко-малахитовая проба. Один грамм лейко-малахитовой зелени растворяется в 100 мл ледяной уксусной кислоты, и к этому раствору добавляется 150 мл дистиллированной воды. Перед употреблением примерно на каждые 5 мл раствора добавляется 5—6 капель пергидроля. При нанесении капли раствора на пятно крови раствор принимает зеленое окрашивание.

Находит применение и так называемая **реакция хэмиолюминесценции.** Она основана на возникновении свечения, которое возбуждается энергией, освобождающейся при химической реакции.

Для проведения реакции нужно приготовить раствор люминола. Он состоит из 0,1 г люминола, 0,5 г двууглекислой соды на 1 л дистиллированной воды. Перед тем, как провести реакцию, к этому раствору добавляют раствор перекиси водорода из расчета 10 г пергидроля на 1 л раствора. Реакция проводится в темноте. На подозрительный участок наносится несколько капель указанного раствора. При положительном результате наблюдается свечение голубого цвета, которое длится несколько секунд, и образуется белая пена.

Если при осмотре кровь не удается обнаружить, то в затемненном помещении предмет, на котором предполагается ее присутствие, обрызгивают из пульверизатора указанным раствором люминола и наблюдают, не произойдет ли где свечения голубоватого цвета.

Избыточное количество реактива может неблагоприятно отразиться на результатах лабораторного исследования.

Учитывая, что предварительные пробы не доказывают присутствия крови, а являются лишь ориентировочными, к ним прибегают лишь в случаях, когда визуально не удается обнаружить следы крови либо, как было указано выше, когда следователь из большого количества предметов со следами, похожими на кровь, выбирает для направления на экспертизу лишь некоторые.

Вне зависимости от результатов предварительной пробы вопрос о присутствии крови в том или другом следе решают только при судебно-медицинском исследовании этих следов. В некоторых случаях, если имеются хорошо выраженные следы крови, то принимающий участие в осмотре места происшествия эксперт может произвести спектральное исследование крови в отраженных лучах. Результат исследования, если он положительный, является доказательством того, что кровь обнаружена. Однако следует отметить, что к данному методу прибегают сравнительно редко, и эксперты предпочитают производить исследования в условиях лаборатории.

---

5 Зак. 1870

ГЛАВА V

ФИКСАЦИЯ И ИЗЪЯТИЕ СЛЕДОВ КРОВИ

Следы, похожие на кровь, обнаруженные при следственном осмотре, подлежат направлению на судебно-медицинскую экспертизу для подтверждения, что они действительно образованы человеческой кровью, и для выяснения других вопросов, в первую очередь возможности происхождения крови от того или иного лица (потерпевшего, подозреваемого и пр.).

Однако, прежде чем приступить к изъятию следов, необходимо их зафиксировать, так как исследование, а порой и само изъятие приводят к нарушению их целостности. Это исключает в дальнейшем возможность проверки данных о механизме их образования, полученных при первоначальном осмотре, и проведения более глубокого экспертного исследования.

ФИКСАЦИЯ СЛЕДОВ КРОВИ

Следы крови, как и другие следы, играющие роль вещественных доказательств, согласно ст. ст. 179, 180 и 182 УПК РСФСР и аналогичным статьям УПК союзных республик фиксируют фотографированием и описанием в протоколе ос-

мотра места происшествия или осмотра вещественных доказательств. Оба действия являются взаимодополняющими, поэтому выполнение одного из них не исключает необходимость проведения другого.

Описание следов, похожих на кровяные, в протоколе должно быть сделано с особой тщательностью и максимально возможными подробностями. Осуществляется оно, как и фотографирование, до того, как на месте происшествия будут сделаны какие-либо изменения и перемещения.

Следы, похожие на кровь, как и любые другие следы, описывают по правилам, принятым при составлении протоколов следственного осмотра. Вместе с тем, помимо общих сведений, принятых при описании следов вообще, должны быть отражены данные, специфические для следов, похожих на кровяные. В частности, необходимо отразить следующие сведения:

наименование предмета, на котором следы обнаружены, место, где этот предмет находится, особенности поверхности предмета со следами;

точное расположение следов на предмете, их количество, форма, цвет, размеры и особенности;

расположение предмета со следами и самих следов по отношению к окружающей обстановке, главным образом, по отношению к потерпевшему (трупу) или предполагаемому месту его нахождения в момент образования следов;

ориентацию следов по отношению к источнику кровотечения и горизонту;

радиус распространения следов;

расстояние от предполагаемого источника кровотечения до наиболее близко расположенных к нему следов;

наличие наслоений (примесей) на следах.

В тех случаях, когда при осмотре следов применялись предварительные пробы на кровь, в протоколе указывают, в отношении каких именно следов эта проверка производилась, какой реактив и как использовался, каковы результаты пробы.

В соответствии со ст. 141 УПК РСФСР для фиксирования результатов следственного осмотра применяют различные научно-технические методы, приемы и средства. В отношении следов крови наиболее приемлемым является составление планов или схем и фотографирование.

Техника составления схематических чертежей и планов довольно подробно излагается в криминалистической литературе и принципиальных особенностей для следов крови не имеет. Следует лишь подчеркнуть, что отметки о следах крови

на планах (схемах) носят схематический характер и позволяют лишь определить их положение относительно источника кровотечения или отдельных ориентиров на месте происшествия. Форма следов может быть зафиксирована лишь фотографически. Однако в отдельных случаях прибегают к зарисовке или копированию следов.

Среди практиков распространен следующий прием. Около копируемого следа кладут несколько дощечек (спичек и т. д.), на которые помещают стекло (стекло не должно касаться поверхности следа); контуры следа копируют на кальку или пергаментную бумагу, положенную на стекло. Основное внимание при таком приеме фиксации должно быть обращено на соблюдение мер предосторожности, исключающих повреждение следа или внесение дополнительных загрязнений.

Как уже отмечалось, наиболее совершенным способом фиксации следов является фотографирование. Эту работу чаще всего выполняют специалисты, привлекаемые к проведению следственного осмотра, однако нередко это делают следователи самостоятельно.

При фиксации следов, похожих на кровяные, производят следующие виды фотографирования:

1. Съемка общего вида места обнаружения следов (обзорная съемка). Рис. 27.

2. Съемка отдельных предметов со следами (узловая съемка). Рис. 28.

3. Съемка отдельных следов или групп (детальная съемка).

Фотографирование осуществляют с соблюдением правил масштабной съемки, а в необходимых случаях — и метрической.

При обзорных и узловых съемках для выделения следов крови, обычно плохо различимых вследствие большого уменьшения, применяют указатели в виде стрелок, помещаемые возле фиксируемых следов (стрелки закрепляют при помощи булавок). Стрелками не только отмечают местонахождение следов, но и обозначают направление движения капель крови, образовавшей след. Стрелки вырезают из бумаги, цвет которой должен хорошо выделяться на фоне поверхности предмета с кровью.

Для получения более полной картины общего вида места обнаружения следов и предметов, на которых они имеются, делают несколько снимков с разных точек.

При детальной съемке стремятся выделить признаки отдельных следов (контуры пятен, их форму, особенно пятен от

брызг и пр.), которые характеризуют условия их образования.

Фотографирование при узловой и детальной съемке производят таким образом, чтобы избежать теней или свести их к минимуму. И поэтому в этих случаях, как и при фотографировании общего вида любых следов, применяют рассеянное освещение от нескольких искусственных источников, расположенных в разных точках перед объектом съемки, или вертикальный свет, если естественное освещение окажется малоэффективным.

Если же следы крови находятся на черной блестящей поверхности, можно применить так называемый способ высвечивания за счет односторонне направленного, косопадающего света с использованием обычных фотоматериалов.

Трудности, возникающие при фотографировании следов крови, обусловлены главным образом цветом предмета-носителя, препятствующим «различению» следов при съемке. Связано это с тем, что цвет фона и цвет кровяного следа, различно воспринимаемые глазом, оказывают неодинаковое воздействие на фотослой.

При неблагоприятном воздействии внешней среды или умышленном их удалении следы крови оказываются плохоразличимыми или нередко неразличимыми вовсе. В этих случаях фотографирование становится не только средством фиксации, но и способом выявления следов. Особенно это важно при исследовании следов крови на одежде, обоях, коврах и других предметах, имеющих пеструю окраску, а также в случаях, когда следы подвергались замыванию или механическому удалению.

Фиксирование таких следов осуществляется методами цветоотделительной фотографии за счет увеличения цветового контраста между следами крови и фоном и достигается путем подбора и использования светофильтров в сочетании со специальными фотоматериалами, избирательно чувствительными к определенным цветам или цвету. Съемку ведут при помощи обычной фотокамеры, лучше крупноформатной. Подбор светофильтров осуществляют опытным путем или предварительным фотометрированием фиксируемых деталей.

При выборе светофильтра исходят из того, что для получения максимального контраста нужен фильтр дополнительного цвета к цвету объекта или же светофильтр того же цвета и оттенка, что и фон. В случае фотографирования следов крови на пестрых материях применяют лишь несенсибилизирован-



Рис. 27. Вид места происшествия (обзорная съемка)





Рис. 28. Узловая съемка следов крови на отдельных объектах

ные фотопластинки (например, диапозитивные), съемку ведут без фильтра.

В зависимости от цвета фона рекомендуется пользоваться следующими фотоматериалами и светофильтрами.

Таблица 4

№ п/п	Фон	Фотоматериалы	Светофильтры
1	Светло-голубой, светло-зеленый, светло-серый	Ортохроматические и несенсибилизированные	Без фильтров
2	Зеленый	Инфрахроматические	Без фильтров
3	Желтый, светло-коричневый	Изоортохроматические, панхроматические	Без фильтров
4	Красный	Панхроматические, инфрахроматические	Красный
5	Черный	Панхроматические, изоортохроматические	Без фильтра
6	Синий	Изоортохроматические, инфрахроматические	Синий
7	Серый	Панхроматические, инфрахроматические	Красный

Фотографируя следы корви на различных тканях, Ю. Г. Корухов[1] обратил внимание на то, что вследствие воздействия на кровь факторов внешней среды, следы крови, разные по давности образования, различно контрастируют с цветом фона. В связи с этим он считает необходимым не только учитывать отражательные свойства фона, но и способность самих следов отражать свет. Предложенный им способ определения оптимальных условий фотографирования на цветном фоне Ю. Г. Корухов назвал расчетно-теоретическим. При определении условий съемки учитывают цветовые характеристики фотографируемых объектов (фон, след), а также светофильтров и фотоматериалов.

Выбор фильтра производят по результатам фотометрирования фона и следа. Зная зону спектра, в которой отражательные свойства фона и следа различаются, подбирают све-

[1] Корухов Ю. Г. Применение расчетно-теоретического метода при фотофиксации следов крови на одежде. Судебно-медицинская экспертиза и криминалистика на службе следствия. Вып. 2. Ставрополь, 1958, с. 219.

тофильтр, способный уловить эту разницу в данном отрезке волн. Съемку проводят с учетом свойств наиболее эффективного для данного случая фотоматериала.

Фотометрирование может быть выполнено с помощью любого фотометра, автор, например, пользовался фотометром МФ, предназначенным в основном для определения коэффициентов поглощения и отражения.

ИЗЪЯТИЕ СЛЕДОВ КРОВИ

Изъятие следов, похожих на кровяные, и обеспечение их сохранности до проведения лабораторного исследования требуют от следователей не только теоретических познаний, но и практических навыков, поскольку неумелое выполнение этого может привести к утрате важных вещественных доказательств.

Изъятие следов крови должно производиться после завершения следственного осмотра в целом. Это позволяет дать правильную оценку механизму образования следов, исходя из общей картины места происшествия, результатов наружного осмотра трупа или предварительного освидетельствования потерпевшего, а также из данных о действиях преступника, полученных при изучении других следов. Целесообразность именно такой последовательности действий диктуется главным образом тем, что изъятие следов крови зачастую приводит к необратимым нарушениям их формы. В связи с этим после выявления следов, подлежащих изъятию, необходимо принять меры к обеспечению их сохранности от неблагоприятных воздействий и, в частности, с учетом возможности повреждения их лицами, принимающими участие в осмотре.

Особое значение имеют мероприятия по сохранению следов крови, когда следы до прибытия оперативной группы могут подвергнуться воздействию вредных факторов, или если осмотр может быть проведен лишь спустя значительный промежуток времени после обнаружения следов преступления.

В таких случаях следы крови накрывают ящиками, досками или листами фанеры, положенными на кирпичи, тарелками, ведрами и другими предметами. Для отведения от следов воды, например при дожде, должны быть вырыты канавки. Для сохранения следов крови в помещении достаточно накрыть их бумагой. Следует однако помнить, что независимо от принятия перечисленных мер кровь в следах при резких колебаниях погоды, воздействии некоторых химических ве-

ществ, насекомых или животных претерпевает изменения, которые могут затруднить или даже сделать невозможной последующую экспертизу крови. Наибольшие изменения крови происходят при действии на нее высокой температуры, прямых солнечных лучей, промышленных вод и других жидкостей.

Если предметы со следами, похожими на кровь, находятся на нагревательных приборах (печь, батареи и пр.), последние необходимо немедленно выключить (загасить), а если это невозможно, то предмет со следами необходимо перенести в другое место, точно зафиксировав первоначальное его местонахождение. То же самое следует предпринять при нахождении предметов со следами, похожими на кровь, под прямыми солнечными лучами (если предохранить их от солнца нельзя), в воде или среди промышленных отходов (сточные воды, мусорные ямы, нефтепродукты и пр.).

Если предметы с кровью оказываются влажными, во избежание загнивания и разрушения крови их необходимо просушить при комнатной температуре или на воздухе в тени.

Приступая к изъятию вещественных доказательств со следами, похожими на кровь, надо подготовить тару и приспособления для упаковки объектов (коробки, ящики, мешки, листы бумаги, пакеты, конверты и пр.), а также необходимые инструменты и материалы (скальпель, ножницы, марля и пр.). Важно выяснить, не вносил ли кто изменения в следы крови и не «разнес» ли кровь кто-то из лиц, обнаруживших следы преступления.

Как известно, основным правилом, которым руководствуются при отборе вещественных доказательств, является изъятие всех объектов, пригодных для исследования, несущих на себе следы преступления. В отношении следов крови это правило имеет исключение. Так, при работе со следами, принадлежащими потерпевшему, изымают не все следы, а ту их часть, которая может подтвердить (или, наоборот, исключить) версии, возникающие при их изучении на месте происшествия. В тех случаях, когда имеются веские предположения о возможном наличии на месте происшествия следов крови преступника, объем изымаемого материала должен быть максимально увеличен. Вместе с тем во всех случаях необходимо каждый объект изымать в таком объеме, чтобы материала было достаточно для проведения всестороннего исследования.

Вещественные доказательства со следами, похожими на кровяные, подлежат изъятию целиком. Если же это оказывается невозможным, то изымают ту часть предмета, на которой

имеются следы крови, либо применяется один из приемов, обеспечивающих наиболее полное изъятие этих следов.

Поскольку способ изъятия кровяного следа и его упаковка зависят от характера предмета, на котором находится кровь, и ее состояния в следе, используемые приемы варьируют в зависимости от этих условий.

Орудия преступления, постельные принадлежности, одежда и негромоздкие предметы изымают целиком.

Следы крови на текстильных изделиях перед отправлением на экспертизу обшивают чистой материей или бумагой. Затем эти предметы аккуратно складывают следами внутрь, упаковывают каждый в отдельный пакет и опечатывают. Категорически запрещается очерчивать следы мелом, карандашом или другими красителями, так как различные химические вещества могут отрицательно влиять на результаты лабораторного исследования. Влажные предметы перед упаковкой высушивают при комнатной температуре.

Орудия преступления или другие окровавленные предметы упаковывают так, чтобы кровь не соприкасалась с упаковочным материалом. Поэтому лучше всего их предварительно помещать в бумажные пакеты (но не целлофановые, в которых конденсируется влага) и пересылать в жесткой упаковке так, как это делают в случае транспортирования предметов со следами рук или орудий взлома.

Если кровь находится на досках пола, плинтусе или других предметах из дерева, вырезают часть предмета со следом с таким расчетом, чтобы вместе с кровью были изъяты свободные от нее участки предмета или вещества.

В случаях, когда это возможно, отделяют часть предмета с кровью, например, снимают разъемную ручку двери, срезают кусок обоев, отрывают плинтус, снимают бампер и т. д.

Если же кровь находится на оштукатуренной стене или кирпичной кладке, извлекают часть стены таким образом, чтобы следы крови оказались не нарушенными или чтобы она не смешивалась со штукатуркой или глиной. Упаковку таких предметов производят с осторожностью, дабы не повредить изымаемые следы, при этом используют жесткую тару. Когда следы крови находятся на предметах, повреждение которых по экономическим или другим соображениям нежелательно или невозможно, следы соскабливают либо снимают на увлажненную марлю.

Соскобы делают скальпелем или острой бритвой, стараясь при этом как можно меньше снять вместе со следом частичек предмета-носителя. Одновременно делают контрольные со-

скобы, раздельно переносят их в пакетики из белой бумаги, которые сворачивают в виде упаковок для аптечных порошков, а затем помещают в конверт и опечатывают.

Смыв следов крови производят с помощью незначительно увлажненной (обычной водой) марли, сложенной в несколько слоев. Аналогичным способом производят и контрольные смывы с участков предмета-носителя без следов крови. После высушивания при комнатной температуре марлю заворачивают в чистую бумагу и помещают в конверты, которые опечатывают.

Увлажненной марлей снимают также кровь с тела человека, а если кровь находится под ногтями, ее извлекают соскабливанием или ногти срезают. Эти объекты упаковывают так же, как и обычные соскобы крови.

Следы несвернувшейся крови или сгусток ее переносят на марлю, которую после высушивания упаковывают обычным порядком.

Если кровь обнаружена на снегу, то след крови с возможно меньшим количеством снега помещают на сложенную в несколько слоев марлю, которую кладут на чистый кусок стекла или тарелку и высушивают при комнатной температуре. Ни в коем случае нельзя пересылать на исследование снег вместе с кровью, так как в результате таяния снега возникает жидкая среда, в которой происходит разложение крови, что существенно затрудняет ее исследование.

Встречаются случаи, когда преступник, смыв кровь с рук, оставляет воду после мытья в какой-либо посуде. Часть такой воды необходимо высушить на марле, а саму посуду освободить от жидкости, просушить и направить на исследование. Нередко на стенках такого сосуда остаются следы крови.

Землю с впитавшейся в нее кровью предварительно очищают от насекомых и дождевых червей и помещают в чистую стеклянную банку, которую затем тщательно обвязывают пергаментной бумагой. При пользовании сосудами, закрывающимися металлическими крышками, под последние подкладывают чистую бумагу.

Землю следует собирать не только около следа, похожего на кровь, но и находящуюся примерно в радиусе около 10 см. Когда земля твердая, кровь проникает на меньшую глубину, чем когда она рыхлая. В последнем случае собирают не только верхние слои земли, но и на глубине до 10—20 см под кровью.

Каждый предмет, направляемый на экспертизу, упаковывают отдельно и опечатывают. Особенно это важно при пере-

сылке образцов крови в жидком виде. Известны случаи, когда при транспортировке в одной таре вещественных доказательств и образца крови в жидком виде сосуд, в котором находилась кровь, разбивался, и кровь выливалась на вещественные доказательства. Это приводило к утрате важных доказательств. Все вещественные доказательства, если их пересылка связана с использованием услуг почты или спецсвязи, укладывают отдельно от образцов жидкой крови в жесткую тару и упаковывают по правилам, принятым при оформлении почтовых отправлений.

На упаковке делают надпись о происхождении предмета и лице (лицах), производивших изъятие. Более подробные данные о внешних признаках изъятых вещественных доказательств заносят в протоколы их изъятия. В них подробно отмечают точное место изъятия следов, внешние признаки следов, цвет, размеры и характер, а также способ изъятия.

ГЛАВА VI

ЭКСПЕРТИЗА СЛЕДОВ КРОВИ

Исследование вещественных доказательств со следами крови выполняют судебно-медицинские эксперты. Судебно-медицинская экспертиза входит в систему органов здравоохранения. Первичные экспертизы вещественных доказательств проводят в областных, краевых бюро судебно-медицинской экспертизы, а также в ОТО, НТО УВД, МВД, где имеются эксперты-биологи. Повторные исследования вещественных доказательств проводят в республиканских бюро судебно-медицинской экспертизы. Научно-исследовательский институт судебной медицины МЗ СССР и Всесоюзный научно-исследовательский институт МВД СССР делают повторные экспертизы только в особо сложных случаях по заданиям Прокуратуры СССР, Верховного Суда СССР и служб МВД СССР.

При назначении судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств органы следствия и суда в соответствии со ст. 78 УПК РСФСР выносят об этом постановление или определение. В нем должно быть указано, кому поручается проведение экспертизы (называется физическое лицо или учреждение), а также перечислены вопросы, которые ставятся перед экспертом.

При направлении на судебно-медицинскую экспертизу вещественных доказательств со следами, похожими на кровь, перед экспертом могут быть поставлены следующие вопросы:

1) Содержится ли в следе кровь?

2) Принадлежит ли кровь человеку или животному (если животному, то какому)?

3) Может ли эта кровь принадлежать определенному лицу? (Для решения данного вопроса определяются группы крови и некоторые другие ее свойства).

4) Принадлежит ли кровь мужчине или женщине?

5) Каков механизм образования следов крови на вещественных доказательствах?

Перед экспертом могут быть поставлены и некоторые другие вопросы, разрешение которых нередко затруднено:

1) Принадлежит ли кровь младенцу или взрослому человеку?

2) Каково региональное происхождение крови (из какой она области тела)?

3) Как давно образовался след?

4) Каково количество жидкой крови, образовавшее следы на вещественных доказательствах?

При подозрении на отравление некоторыми ядами в целях уточнения диагноза устанавливают состояние, в котором находится гемоглобин крови.

Следует учитывать, что в процессе судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств происходит повреждение присланных вещей (вырезаются кусочки в области следов или делаются соскобы). Эксперт также вырезает для контрольных реакций и участки предметов-носителей, не содержащие крови.

Рассмотрим более детально указанные выше вопросы.

Во всех случаях эксперт прежде всего должен установить, образованы ли следы кровью, так как некоторые пятна от соков плодов и растений, красок, ржавчины могут быть весьма похожими на пятна крови. Применяя метод абсорбционной спектроскопии, эксперт определяет, что в анализируемом следе находится гемоглобин и на основании этого делает вывод о том, что след кровяной. Если кровь не будет установлена, то эксперт не проводит дальнейшего исследования, так как на вещественных доказательствах могут оказаться различные выделения человеческого организма, которые содержат белки, характерные для человека. Поскольку выделения также содержат групповые факторы, то выявление их

может быть ошибочно отнесено к крови, в действительности на вещественном доказательстве отсутствующей.

При определении наличия крови эксперт пользуется весьма совершенными методами исследования. Однако и эти методы имеют определенный предел возможностей. Поэтому, не обнаружив кровь, эксперт не дает заключения о том, что она отсутствует на вещественном доказательстве, а указывает, что кровь не обнаружена.

Обычно этот ответ так и расценивается, как отсутствие крови на вещественных доказательствах. Однако в некоторых случаях возможно, что кровь имеется, но либо в таком малом количестве, что эксперт ее не смог установить, либо разрушение этой крови зашло настолько далеко, что эксперт не в состоянии ее выявить.

Вторым вопросом, который разрешает судебно-медицинский эксперт, является определение принадлежности крови человеку или животному. Он обычно решается путем проведения реакции преципитации. Если оказывается, что кровь принадлежит животному, то эксперт определяет, какому именно, либо указывает, что точно это установить он не может.

Чаще всего приходится решать вопрос о происхождении крови от человека. Это особенно важно в случаях, когда подозреваемый отрицает присутствие человеческой крови на его одежде или каких-либо предметах (которыми, как предполагается, были нанесены телесные повреждения) и утверждает, что имеющаяся кровь принадлежит какому-нибудь животному. Решение вопроса о видовой принадлежности крови имеет большое значение при автодорожных происшествиях. Например, при осмотре машины, на которой, возможно, был совершен наезд на человека, обнаружены пятна крови. Водитель объясняет это наездом на животное. Можно привести много и других аналогичных ситуаций, когда для следствия важно установить: человеку ли принадлежит кровь на вещественном доказательстве.

Однако по ряду дел (кража скота, незаконный его забой, браконьерство) бывает необходимо выяснить, какому именно животному принадлежит кровь. В этих случаях желательно сообщить эксперту, какому животному предположительно может принадлежать кровь на вещественном доказательстве. Иногда приходится готовить специальные сыворотки для выявления крови некоторых видов животных. Срок приготовления таких сывороток может быть длительным (до трех месяцев).

Третий вопрос, обычно наиболее интересующий следственные органы, касается возможности определить происхождение крови от конкретного лица. Для решения указанного вопроса эксперт прибегает к исследованию групп крови системы АВО, а при необходимости и других систем.

Если группа крови, находящейся на вещественном доказательстве, не совпадает с группой крови человека, которому, как предполагается, принадлежит эта кровь, то эксперт в категорической форме может исключить возможность происхождения крови на вещественных доказательствах от данного лица, так как группа крови не изменяется на протяжении жизни.

В других случаях, когда группы крови (на вещественных доказательствах и подозреваемого лица) совпадают, то результат исследования не следует расценивать как утверждение о происхождении крови именно от данного лица, так как людей с одинаковой группой крови весьма много. При совпадении группы крови могут быть использованы другие системы крови, которые иногда позволяют дифференцировать кровь одного человека от другого. Кроме того, такой дифференциации может помочь определение, кому — мужчине или женщине кровь принадлежит.

Однако и предположительное заключение эксперта (при совпадении групп крови) имеет большое значение для следствия и суда.

Часто по делам об убийствах и нанесении телесных повреждений проходят двое — потерпевший и подозреваемый, и следствию важно выяснить, от кого из них кровь на вещественном доказательстве.

В этих случаях установление группы крови на вещественных доказательствах играет существенную роль, так как кровь потерпевшего и подозреваемого может относиться к различным группам.

При решении вопроса о возможности происхождения крови от определенного лица эксперту необходимо знать группы крови лиц, проходящих по делу. Если образцы их крови могут быть взяты, но почему-то не представляются эксперту, он не должен начинать экспертизу.

У трупа образец крови обычно берет эксперт, вскрывающий труп. Следователь должен правильно это оформить.

У живых лиц кровь берется в медицинском учреждении в присутствии следователя. Копию составленного об этом протокола следователь направляет эксперту вместе с образцами

крови. В качестве образца должна представляться как жидкая кровь (3—5 мл), так и высушенная на марле (пятно в несколько слоев марли площадью 5 см²). К образцу нужно обязательно приложить образец чистой марли (на которой высушена кровь) для контрольного исследования. На конвертах с сухой кровью и на пробирках должны быть четкие надписи, указывающие, у кого, когда и кем взята кровь.

В отдельных случаях, когда преступник еще не обнаружен, с целью способствовать его розыску, можно исследовать кровь на вещественных доказательствах без предварительного исследования образца крови подозреваемого лица.

Бывает, что группы крови по системе АВО на вещественных доказательствах, а также у потерпевшего и подозреваемого совпадают. В этом случае дифференциация по группам крови системы АВО не представляется возможной. Здесь целесообразно исследование других систем крови, группы которых могут не совпасть у пострадавшего и подозреваемого. Но и исследование нескольких систем не всегда позволяет дифференцировать кровь подозреваемого и потерпевшего, так как их кровь может совпадать по группам исследуемых систем.

Рассматривая вопросы исследования следов крови и выявления в них групповых признаков, а также свойств других систем крови, органы следствия должны представлять себе и те затруднения, которые могут при этом встретиться у эксперта.

До недавнего времени группы крови часто не устанавливались по причине малого размера следов крови. В последние годы были разработаны методы (абсорбции-элюции и «смешанной агглютинации»), обеспечивающие возможность определения группы крови в следах минимальных размеров. Неудачи могут теперь объясняться очень слабой выраженностью групповых свойств либо влиянием предмета-носителя на применяемые реагенты, т. е. неблагоприятным влиянием участков материала вещественных доказательств без крови.

Вопрос о происхождении крови от младенца или взрослого человека обычно возникает при убийстве младенца, когда подозреваемая женщина объясняет наличие крови на каких-то предметах бывшим у нее кровотечением. Для решения этого вопроса могут быть использованы данные о группе крови, так как младенец может обладать иной группой, чем мать. Используются также свойства, которыми обладает кровь младенца и кровь взрослого человека. В крови младенца в первые месяцы жизни в большом количестве содержится так на-

зываемый плодный гемоглобин, который отличается от гемоглобина взрослого человека. Обилие плодного гемоглобина свидетельствует о том, что след образован кровью младенца, а не взрослого лица, в крови которого плодный гемоглобин содержится в весьма ограниченном количестве.

Следственным органам зачастую бывает нужно выяснить, из какой области тела вытекла кровь: нередко следы, появившиеся вследствие кровотечения после нанесения телесного повреждения, хотят представить как кровь из половых органов женщины или как результат кровотечения из носа и т. д.

Судебно-медицинская экспертиза по наличию примесей в крови в ряде случаев может установить происхождение крови из того или другого органа. Так, при геморроидальном кровотечении устанавливается примесь кала, а при кровотечении из носа — примесь клеток слизистой оболочки носа.

Следователя интересует и вопрос о возможности происхождения следов крови в результате менструального кровотечения. Доказательством менструального характера крови является обнаружение в ней клеток слизистой оболочки матки. Однако эти элементы находят весьма редко, и поэтому в последнее время для решения вопроса делались попытки определять другие особенности менструальной крови. Например, прибегают к методу электрофореза, а также пытаются устанавливать ее ферментные особенности. Но нужно сказать, что эти методы пока не получили широкого практического применения.

Для установления происхождения крови из половых органов женщины рекомендуется предварительно установить, что эта кровь происходит действительно от женщины на основании выявления половых особенностей лейкоцитов (белых кровяных телец) и определить половые особенности клеток плоского эпителия (слизистой оболочки влагалища). Затем в следе находят клетки, содержащие гликоген, которые характерны для влагалища, и на основании уже совокупности этих данных может быть поставлен диагноз, что данная кровь происходит из половых органов женщины. Решение этого вопроса имеет важное значение при расследовании половых преступлений, когда необходимо установить, действительно ли имеющаяся на одежде подозреваемого кровь происходит из половых органов женщины или она имеет иное происхождение.

В этом случае, кроме решения вопроса о региональном происхождении крови, показания подозреваемого лица могут быть проверены путем определения группы крови, так как группа крови в следе на вещественном доказательстве может совпасть с группой крови пострадавшей и не совпасть с группой крови женщины, которую укажет подозреваемый как источник происхождения менструальной крови на его вещах.

Следственным органам зачастую бывает очень важно выяснить, когда образовались следы крови, т. е. совпадает ли время их появления с моментами того или другого происшествия. К сожалению, до сих пор судебно-медицинские эксперты не располагают каким-либо достоверным методом установления давности образования следов.

Следствие может интересовать и вопрос о количестве жидкой крови, которое потребовалось бы для образования следов, имеющихся на вещественных доказательствах или на месте обнаружения трупа. Обычно такой вопрос возникает, когда на месте обнаружения трупа имеется сравнительно ограниченное количество следов крови, а по данным эксперта, вскрывшего труп, у погибшего было обильное кровотечение. При этом эксперт может назвать и приблизительное количество потерянной крови. Если окажется, что следы образованы значительно меньшим количеством крови, чем указано экспертом, вскрывавшим труп, то следователь сделает вывод, что труп обнаружен не на месте убийства, и примет меры для отыскания места происшествия.

Метод, позволяющий выяснить количество жидкой крови, необходимое для образования следов, заключается в следующем. Если следы располагаются на материи, то путем взвешивания определенного по площади участка материи со следами крови и без следов устанавливают разность в их весе, которая соответствует количеству сухой крови, находящейся на данной площади. И далее делают пересчет на всю площадь следов, учитывая, что сухая кровь составляет 211 г от одного литра крови.

Следует заметить с учетом неоднородности материи и ряда других моментов, что такое исследование не является строго точным, ошибка в результате может составить до 15—20%.

Еще вопрос: принадлежит ли кровь на предмете мужчине или женщине. Как мы уже указали, такой вопрос решается на основе исследования ядер клеток белой крови — лейкоцитов. У женщин на ядрах лейкоцитов (сегментоядерных) имеются специфические образования, характерные для пола.

Вопрос о половой принадлежности крови возникает часто и в тех случаях, когда группа крови потерпевших и преступника совпадает, но различается по полу.

При подозрении на отравление такими ядами, как окись углерода (угарный газ), диагноз отравления ставится на основании не только исследования трупа, но и лабораторного химического исследования крови из трупа. В этом случае в крови ищут соединения окиси углерода с гемоглобином (карбоксигемоглобин), причем определяется наличие этого соединения, а также процентное его содержание в крови, что может свидетельствовать об отравлении, а также и о причине смерти.

При отравлении рядом веществ, которые образуют в крови особое соединение, носящее название метгемоглобин, ищут указанное соединение. Так же может быть определено и его процентное содержание, что будет свидетельствовать об отравлении. Исследование гемоглобина крови производится и при некоторых других отравлениях.

Рассмотрение указанных выше вопросов, на которые может дать ответ судебно-медицинский эксперт, показывает возможности судебно-медицинской экспертизы следов крови.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I. Следы крови как источник оперативно-розыскной и доказательственной информации 3

Глава II. Общие сведения о крови 16

Глава III. Механизм образования следов крови 21

Глава IV. Выявление следов крови 54

Глава V. Фиксация и изъятие следов крови 66

Глава VI. Экспертиза следов крови 78

Марк Владимирович Кисин

Алексей Константинович Туманов

СЛЕДЫ КРОВИ

Редактор Р. А. Диланчан
Обложка художника И. Ф. Пичугина
Технический редактор С. П. Вельш
Корректоры А. К. Блажкова, В. Н. Пропирная


Сдано в набор 29.IV.1972 г. Цена 25 коп. Подписано к печати 26.IX.1972 г.
Формат бумаги 60×90 1/16. Объем 5 1/2 печ. л. Тираж 8000. Заказ 1870

Типография им. Урицкого

Дорогие товарищи!

Ваши замечания по содержанию и оформлению настоящей работы, а также пожелания по улучшению качества изданий просим направлять в редакционно-издательский отдел Всесоюзного научно-исследовательского института МВД СССР.

Наш адрес: 121806, Москва, ул. Воровского, 25.


ВНИИ·МВД